

PROGETTAZIONE DI UNA BASE DI DATI PER LA GESTIONE DI UN CENTRO ESTIVO

Anno accademico 2020/21

GRUPPO 1410

A cura di Lorenzo Tiseni(1087649), Andrea Camilloni(1090325) e Matteo Giri(1090263)

INDICE

1. INTRODUZIONE	2
2. ANALISI DEI REQUISITI	3
2.1 Raccolta informazioni	3
2.1.1 intervista a Don Luca, responsabile dell'oratorio	3
2.1.2 intervista a Lorenzo	8
2.1.3 Intervista ad Alessandra, coordinatrice e responsabile dei dati	9
2.1.4 Chiarimenti sui dati	12
2.2 Descrizione dei processi interni	13
2.3 Modulistica e tabelle	16
2.4 Linguaggio naturale	22
2.5 Glossario	24
2.6 Eliminazione ambiguità	26
2.7 Strutturazione dei requisiti	26
2.7.1 Frasi di carattere generale	26
2.7.2 Frasi relative al bambino	26
2.7.3 Frasi relative al genitore	27
2.7.4 Frasi relative al personale	27
2.7.5 Frasi relative ai laboratori	27
2.7.6 Frasi relative a scorte	28
2.7.7 Frasi relative ai giochi	28
2.7.8 Frasi relative alle uscite	28
2.7.9 Frasi relative alle presenze	29
2.7.10 Frasi relative alle cene condivise	29
2.8 Specifica delle operazioni	29
2.8.1 Operazioni sulle persone	29
2.8.2 Operazioni sulle attività	30
2.8.3 Operazioni di carattere generale	30
2.8.4 Operazioni sulla classifica e gli incontri	31
3. PROGETTAZIONE CONCETTUALE	31
3.1 Schema E-R	31
3.1.1 Schema delle persone	32
3.1.2 Schema delle attività	34
3.1.3 Schema delle uscite	35
3.1.4 Schema dei pagamenti	37
3.1.5 Schema degli incontri	38
3.1.6 Schema totale	39
3.2 Analisi della qualità dello schema	40
3.3 Dizionari dello schema E-R	40
3.3.1 Dizionario delle Entità	40
3.3.2 Dizionario delle Relazioni	43
3.4 Vincoli di integrità	46
3.4.1 Vincoli di dominio	46

3.4.2 Vincoli di ennupla	48
3.4.3 Regole di derivazione	49
4. PROGETTAZIONE LOGICA	50
4.1 Tavole dei volumi e delle operazioni	50
4.1.1 Tavola dei volumi	50
4.1.2 Tavola delle operazioni	51
4.2 Analisi delle ridondanze	56
4.2.1 Ridondanza sul N° dei partecipanti a un'uscita	56
4.2.2 Ridondanza su N° partecipanti in Squadra	58
4.2.3 Ridondanza su Posizione in Squadra	61
4.2.4 Ridondanza su Stato Assicurazione di Tesseramento	63
4.3 Eliminazione delle gerarchie	67
4.4 Eliminazione degli attributi composti	68
4.5 Elenco degli identificatori principali	68
4.6 Normalizzazione	69
4.6.1 Dipendenze funzionali	69
4.6.2 Normalizzazione	70
4.7 Traduzione verso il modello relazionale	70
5. CODIFICA SQL E TESTING	73
5.1 Definizione dello schema	73
5.2 Codifica delle operazioni	73

1. INTRODUZIONE

Lo scopo del nostro progetto è quello di realizzare una base di dati per il centro estivo organizzato dall'oratorio salesiano di Porto Recanati. Questa scelta è scaturita dal fatto che uno dei componenti del gruppo, Lorenzo, ha prestato più volte servizio come animatore per l'oratorio stesso e ci ha informato su alcune problematiche che l'oratorio aveva riguardo la gestione del centro e di come una base di dati potesse semplificare molte delle operazioni svolte . Il centro estivo si occupa di realizzare attività ricreative per i bambini, organizzando giochi, laboratori e uscite nel periodo che va dall'inizio della seconda settimana di giugno fino alla fine della prima settimana di luglio.

2. ANALISI DEI REQUISITI

2.1 Raccolta informazioni

2.1.1 intervista a Don Luca, responsabile dell'oratorio

Martedì 03/11/2020 abbiamo effettuato un'intervista a distanza a Don Luca, il responsabile dell'oratorio salesiano di Porto Recanati.

Lo scopo di questa prima intervista è quello di ottenere informazioni generali riguardo la gestione e l'organizzazione del centro estivo.

Sotto è riportata la trascrizione dell'intervista, in cui sono state tralasciate le parti meno significative per il nostro studio:

L.&M.&A.:

“Salve Don Luca, volevamo farle alcune domande riguardo il centro estivo e su come è organizzato. Come prima domanda volevamo chiederle se avete già un sistema informatico per l'organizzazione e la gestione del centro estivo o se vi limitate a utilizzare modulistica cartacea”

Don Luca:

“Non abbiamo un vero sistema informatico per il centro, facciamo tutto con il cartaceo e poi abbiamo un incaricato che si occupa di trascrivere tutte le informazioni in excel, in particolare il tesseramento annuale e la suddivisione per fasce d'età, però più di quello non facciamo.”

L.&M.&A.:

“Tutti i documenti compilati vengono buttati quando non ne avete più bisogno o li mantenete?”

Don Luca:

“Teniamo tutti i moduli di ogni anno divisi in raccoglitori. Di ogni anno registriamo il patto di responsabilità dei genitori, modulistica varia, certificati e anche le ricevute che rilasciamo ai ragazzi. Praticamente ogni raccoglitore ha una cartella per ragazzo dove all'interno ci sono tutti i documenti che lo riguardano.”

L.&M.&A.:

“Quali sono in generale i dati che raccogliete per ogni ragazzo?”

Don Luca:

“Se volete posso inoltrarvi direttamente un modulo non compilato per ogni tipo così vi fate un'idea. Vi invio alcuni moduli standard che sono per l'iscrizione al centro estivo e i relativi patti di responsabilità. Per quest'anno abbiamo anche introdotto la parte relativa all'emergenza Covid. Nella modulistica per l'iscrizione richiediamo nome e cognome del bambino, informazioni sui genitori, paragrafi sulla privacy per quanto riguarda l'acquisizione

di filmati e foto, e anche informazioni su possibili patologie del bambino, eventuali allergie e intolleranze ecc...”

L.&M.&A.:

“Le informazioni riguardanti allergie e intolleranze le prendete perchè organizzate anche un servizio mensa?”

Don Luca:

“No non abbiamo una mensa, quello ci serve più per quanto riguarda le merende che distribuiamo durante le uscite e i pranzi al sacco. Abbiamo infatti un bar dell’oratorio dove i ragazzi comprano la merenda nel caso in cui non se la portano da casa.”

L.&M.&A.:

“Per quanto riguarda la formazione dei gruppi invece come viene gestita? Raggruppate i ragazzi in base all’età, preferenze varie, ecc?”

Don Luca:

“Riguardo questo, nel momento dell’iscrizione viene chiesto tramite le modulistiche oltre alle varie informazioni personali anche a quante settimane del centro estivo si vogliono partecipare: una, due, tre o quattro. Questo è il primo criterio che utilizziamo per la formazione dei gruppi. Il secondo criterio riguarda la suddivisione della giornata. La giornata è divisa in parti diciamo, in ognuna delle quali formiamo gruppi diversi a seconda dell’occorrenza. Nella prima parte, incentrata in giochi e attività di gruppo e a squadre, che sarebbe la mattina fino alle 11 e 30, i gruppi che formiamo sono ‘misti’, ovvero si mischiano tutte le fasce di età, che solitamente vanno dalla seconda elementare fino alla seconda media. Dopo la prima parte i ragazzi fanno merenda e poi nella seconda parte scelgono in base ai loro interessi tra vari laboratori a cui partecipare per 15 giorni. Ogni laboratorio però ha una capienza massima, quindi se alcuni laboratori sono pieni cerchiamo di riempire gli altri. Alcuni esempi di laboratori sono il laboratorio di cucina, quello del karate, quello del calcio ecc...”

L.&M.&A.:

“Gli iscritti sono tutti bambini o capita di avere anche ragazzi più grandi, magari maggiorenni?”

Don Luca:

“Gli iscritti al centro sono tutti bambini che vanno dalle elementari alle medie. Ci sono poi gli animatori, che sono dei ragazzi che si occupano dei bambini e dello svolgimento delle attività. Gli animatori solitamente vanno dal secondo superiore in su e sono circa una cinquantina.”

L.&M.&A.:

“Anche per gli animatori è richiesto un modulo di iscrizione?”

Don Luca:

“Prima di quest’anno in realtà no. Da quest’anno abbiamo introdotto un patto di responsabilità anche per gli animatori per via delle normative varie e per l’emergenza. Ogni

animatore e iscritto è infatti coperto da assicurazione per infortuni ecc . Vi invio anche il modulo per gli animatori, che funge da tesseramento da quest'anno.”

L.&M.&A.:

“in media quanti animatori e bambini partecipano al centro?”

Don Luca:

“Solitamente abbiamo circa 50 animatori e un massimo di 200 iscritti.”

L.&M.&A.:

“Come vengono suddivisi i compiti degli animatori?”

Don Luca:

“Già dal mese di Aprile in poi ogni domenica sera ci incontriamo con i ragazzi per organizzare le attività varie. Verso maggio soprattutto dividiamo gli animatori in base alle attività, per esempio di prima mattina solitamente ci sono i balletti e quindi un gruppetto di animatori si concentrano su quello, decidono le canzoni da mettere e preparano i balletti. Poi siccome durante il percorso del centro estivo tendiamo a seguire una storia, seguiamo infatti un sussidio nazionale ‘Anima giovane’, che sarebbe un testo con una storia che facciamo raccontare dagli animatori nei panni di attori, che si preparano le scenette di lancio ogni mattina. Poi ogni animatore è assegnato a una squadra, per esempio in una squadra da 20 bambini mettiamo 4 animatori, in base anche a quanti animatori abbiamo disponibili quella settimana. E poi c’è anche il gruppo degli arbitri, che sarebbe il gruppo che si occupa di organizzare i giochi, infatti ogni mattina le squadre ruotano sui giochi e si organizzano delle sfide con punteggi. Dopo la merenda gli educatori vengono divisi in base ai laboratori che hanno scelto di gestire.”

L.&M.&A.:

“Oltre agli animatori quali altre persone fanno parte dello ’staff’ diciamo?”

Don Luca:

“Abbiamo anche i ragazzi del servizio civile, che si occupano di supervisionare e coordinare, solitamente sono ragazzi più adulti, sui 24 25 anni. Si occupano anche dell'accoglienza dei bambini la mattina e danno una mano agli animatori. Durante i laboratori inoltre molte volte ci danno mano degli adulti. Per fare un esempio, nel laboratorio di cucina lo scorso anno ci ha dato una mano lo chef di un ristorante in zona, oppure nel laboratorio di karate ci ha aiutato il maestro di karate della città insieme a suo figlio, nel laboratorio di calcio un allenatore ecc...”

L.&M.&A.:

“Quindi diciamo che avete degli aiuti esterni”

Don Luca:

“Sì, molti di questi sono persone esterne al centro estivo, che magari vengono un solo giorno alla settimana per dare una mano ad avviare l'attività di laboratorio.”

L.&M.&A.:

“Queste persone esterne vengono comunque registrate in base a modulistiche?”

Don Luca:

"No, fino a quest'anno non registravamo nulla per quanto riguarda loro. Da quest'anno sempre per colpa dell'emergenza abbiamo creato un registro delle presenze in cui segnaliamo tutte le presenze al centro, sia minorenni che maggiorenni e quindi anche le persone esterne. Però prima di questo era tutto molto informale, non veniva registrato nulla."

L.&M.&A.:

"Riguardo le uscite, come vengono gestite? Come fate in quel caso con trasporti, modulistiche, eccetera?"

Don Luca:

"Ogni settimana del centro estivo ha una struttura propria. Il lunedì, mercoledì e venerdì si resta in oratorio. Alle 7 e 30 c'è l'accoglienza, verso le 8 - 8 e 30 iniziano le attività e i giochi di cui abbiamo parlato prima. Il martedì invece si fa un'uscita al mare a Porto Potenza, il giovedì si fa un'uscita nei parchi acquatici. Il martedì non portiamo i bambini al mare a Porto Recanati ma a Porto Potenza per una questione pratica. E' una scelta che ha i suoi pro e i suoi contro. Lo facciamo soprattutto perchè al mattino saliamo sul pulmino con tutti i bambini, quindi sappiamo quanti e quali bambini abbiamo perchè li abbiamo registrati all'entrata del pulmino. Ogni squadra infatti per ogni mattina ha un foglio in cui registra le presenze di chi effettivamente tra i bambini della propria squadra sono presenti quel giorno. Per quanto riguarda i pulmini abbiamo un accordo con la Contram, abbiamo quindi 4 pulmini di scuola che ci accompagnano a Porto Potenza dove abbiamo una convenzione con un balneare del posto che ci offre 10-12 ombrelloni e ci dà la possibilità di usufruire di uno spazio insieme alle altre colonie e magari possiamo quindi arrivare lì, posizionarci 2 ombrelloni per ogni squadra, quindi parliamo di una dozzina di bambini per ogni 2-3 ombrelloni, e poi gli educatori sanno che i bambini della propria squadra stanno in quei 2-3 ombrelloni. A mezzogiorno si raccolgono tutti i bambini, si caricano nel pulmino e ritorniamo in oratorio e lasciamo i bambini ai propri genitori. Preferiamo andare a Porto Potenza piuttosto che restare qui a Porto Recanati perchè spesso si rischiava che magari al mare venivano direttamente i genitori o nonni a riprenderli, venivano gli amici dei bambini a giocare e quindi era molto più dispersivo e difficile da controllare. Il giovedì invece è un pò slegato da tutto il resto perchè mentre per il resto della settimana utilizziamo la formula dell'iscrizione che viene fatta dai genitori prima dell'iscrizione, che può essere fatta di settimana in settimana o per più settimane di fila. Da questa iscrizione si lascia fuori il giovedì, che non viene contato come giorno ordinario di oratorio. Praticamente di settimana in settimana annunciamo quello che faremo il giovedì e dove andremo e richiediamo ai genitori, entro il venerdì della settimana precedente, di iscrivere i bambini per l'uscita al parco aquatics in caso volessero aderire. Questa uscita ha un costo che è solitamente di 20 euro circa, che è un costo che comprende solo il parco aquatics, non viene considerato il viaggio in pullman. Chiediamo ai genitori di effettuare l'iscrizione almeno una settimana prima perchè appunto dobbiamo essere certi del numero delle persone che aderiranno. Quindi diciamo che abbiamo in totale due moduli di iscrizione, uno per la settimana di centro estivo e un altro per l'uscita del giovedì. "

L.&M.&A.:

"Come viene organizzata l'uscita del giovedì? Vengono tutti gli animatori o una parte e quale è il loro ruolo?"

Don Luca:

“Anche gli animatori si iscrivono per l’uscita al parco acquatico. Non tutti magari vengono però sappiamo che in media su 50 animatori al parco acquatico una metà sono sempre presenti. Questi 25 animatori dovranno poi supervisionare un gruppo di circa 100 bambini. Solitamente le prime due settimane i bambini sono di più, gli iscritti sono intorno ai 200, si passa poi alla terza e quarta settimana in cui i bambini scendono sui 150 perché le ultime settimane coincidono con l’inizio del centro estivo comunale e quindi è meno affluente. Una cosa che succede a volte è che i genitori non vogliono mandare i bambini da soli al parco acquatico e quindi subentrano anche loro, accompagnando i bambini direttamente con la macchina oppure se vogliono possono venire direttamente con il pullman. Quindi di solito siamo 2 pullman, uno doppio e uno semplice, con un centinaio di persone. ”

L.&M.&A.:

“Riguardo invece alla distribuzione delle merende, come gestite le scorte del bar, come decidete cosa e quando comprare?”

Don Luca:

“Per il bar abbiamo due fornitori, uno per le bibite e uno per le patatine e merendine. Poi noi dell’organizzazione andiamo a fare spesa per i gelati, per le pizzette e per le piadine. Questi fornitori passano una volta a settimana, vedono quello che manca e prenotano. Per il resto supermercato. per gli animatori abbiamo anche qualche accordo con pizzerie e piadinerie che in alcuni giorni della settimana offrono cibi vari. Per gli altri giorni abbiamo un gruppo di circa 10 persone, 2 per ogni giorno, che stanno al bar e preparano la merenda, quindi toast, pizzette e merende varie per gli animatori. Il martedì la merenda è direttamente fornita dallo chalet da cui ordiniamo le pizzette di solito per gli animatori.”

L.&M.&A.:

“Le scorte del bar le tenete a mente o utilizzate anche per quello un foglio excel?”

Don Luca:

“A mente, a vista. Le guardiamo e quello che manca ordiniamo.”

L.&M.&A.:

“Un’ultima domanda, quante annate di documenti conservate?”

Don Luca:

“Qualche annetto cerchiamo di conservarlo, o meglio , il cartaceo possiamo anche disintegralo però teniamo la trascrizione su excel degli ultimi 4-5 anni.”

L.&M.&A.:

“Penso che abbiamo accumulato abbastanza informazioni per adesso, in caso ci venisse in mente qualcosa che ci è sfuggito te lo scriviamo magari anche su whatsapp o facciamo una chiamata veloce. In ogni caso grazie mille per la disponibilità”

Don Luca:

“Grazie a voi, speriamo che riuscirete a creare qualcosa che possa esserci d’aiuto. Alla prossima ragazzi.”

2.1.2 intervista a Lorenzo

Dopo aver acquisito informazioni generali sul centro estivo, essendo stato Lorenzo animatore del centro, abbiamo scelto di intervistarlo per ottenere qualche informazione più specifica e per darci delle basi per l'intervista che avremmo poi dovuto svolgere ad Alessandra, la coordinatrice e responsabile dei dati.

M.&A.:

"Don Luca ci ha detto che ogni giorno si svolgono delle determinate attività, più precisamente però come è divisa la giornata e in quali orari?"

Lorenzo:

"Come ha detto Don Luca il lunedì, mercoledì e venerdì la giornata si svolge esclusivamente in oratorio. Alle ore 7 e 30 inizia l'accoglienza dei ragazzi. Fino alle 9, in attesa che arrivino tutti, accogliamo i ragazzi in oratorio e li facciamo giocare nel cortile. Alle 9 gli animatori si occupano di fare l'appello, all'appello segue mezz'ora di balli di gruppo e poi dalle 9 e 30 fino alle 10 gli animatori mettono in scena le scenette preparate durante i mesi precedenti. Poi dalle 10 alle 11 si svolgono i giochi in cui le squadre si affrontano a rotazione, scontrandosi tutte in un gioco diverso. Finiti i giochi abbiamo mezz'ora di intervallo in cui noi animatori e i bambini ci ristoriamo. Dalle 11 e 30 fino alle 12 e 50 si svolgono le attività di laboratorio e infine negli ultimi 10 minuti raduniamo i bambini sotto il porticato, leggiamo la classifica finale e li riconsegnamo ai loro genitori."

M.&A.:

"Il materiale per i giochi e i laboratori vi viene fornito da qualcuno o dovete occuparvi voi stessi di reperirlo?"

Lorenzo:

"Per quanto riguarda i giochi durante i mesi preparative è il gruppo degli arbitri che si occupa di decidere quali giochi verranno svolti ed è quindi loro compito reperire in oratorio il materiale necessario. In caso di mancanza di materiale avvertiamo la coordinatrice del materiale mancante e sarà poi lei a incaricare qualcun altro di andarlo a comprare prima dell'inizio del centro. Lo stesso accade per i laboratori, solo che è il responsabile del laboratorio insieme agli altri educatori che ne partecipano ad occuparsi del materiale."

M.&A.:

"Dovendo seguire tanti ragazzi durante le uscite, come fate a renderli più facilmente riconoscibili anche visivamente? Hanno tutti una certa maglietta?"

Lorenzo:

"Sì, all'inizio del centro estivo vengono date dall'organizzazione delle magliette tutte di uno stesso colore e con scritto 'Grest Porto Recanati' a tutti i bambini iscritti al centro estivo e vengono date delle magliette di colore diverso dalle prime anche a noi animatori per essere facilmente riconoscibili."

M.&A.:

“Oltre alle attività che fate durante il giorno, fate qualche spettacolo, recita, o comunque qualche attività che viene svolta fuori dall’orario del centro estivo?”

Lorenzo:

“Si, il venerdì sera insieme ai genitori dei bambini e ai bambini stessi facciamo delle cene condivise in cui ogni famiglia di un bambino porta una pietanza a scelta. Ogni sera le cose finiscono sempre per avanzare e molti di noi finiscono sempre la cena con la pancia piena per la troppa abbondanza di cibo.”

2.1.3 Intervista ad Alessandra, coordinatrice e responsabile dei dati

Dopo la prima intervista generale a Don Luca, e i chiarimenti che ci aveva fornito il nostro collega Lorenzo che è anche esperto di dominio, ci erano necessarie ancora informazioni più mirate, per questo Giovedì 05/11/2020 abbiamo effettuato un’ulteriore intervista, questa volta ad Alessandra, coordinatrice degli animatori e responsabile dei dati. Lo scopo di questa intervista è quella di ottenere informazioni più specifiche su come i dati del centro sono gestiti, dove vengono salvati e eventuali problematiche che ne derivano e informazioni riguardanti l’organizzazione dei vari giochi, attività, laboratori e coordinazione degli animatori.

Di seguito è riportata la trascrizione dell’intervista:

L.&M.&A.:

“Buonasera Alessandra, volevamo chiederti alcuni chiarimenti riguardo la gestione dei dati ed inoltre approfondire la questione riguardante le attività/giochi che Lorenzo in parte ci ha introdotto. Innanzitutto volevamo sapere come raccogli i dati cioè se parti da una base cartacea per poi passare alla trascrizione in tabelle excel, o esegui direttamente la trascrizione al computer?”

Alessandra:

“Si a partire dai moduli di iscrizione cartacea riporto direttamente i dati in excel.”

L.&M.&A.:

“Riscontri dei problemi nella trascrizione in excel o ci sono degli aspetti che magari pensi possano essere migliorati?”

Alessandra:

“Problemi mai! Diciamo che nella maggior parte delle volte, i problemi riscontrati sono nella trascrizione dal cartaceo al file perché spesso risulta difficile comprendere la calligrafia o si va incontro a dati errati dovuti a incomprensioni dei genitori in fase di compilazione dei moduli. Riguardo ad aspetti da migliorare effettivamente, non ci ho mai pensato dato che vado a gestire solamente dati sensibili e che comunque risultano facili da gestire.”

L.&M.&A.:

“Riguardo alle iscrizioni e al servizio bar offerto, tenete traccia di scontrini, ricevute e/o fatture? ”

Alessandra:

“Sinceramente non eroghiamo scontrini, ma semplicemente delle ricevute in duplice copia le quali non hanno un valore fiscale, che servono solamente a tener traccia ‘dei movimenti’. Per quanto riguarda le iscrizioni, tali ricevute servono per poi confermare l’effettiva adesione così che possiamo procedere all’inserimento nelle nostre tabelle excel.”

L.&M.&A.:

“Per quanto riguarda la gestione dei dati penso che siamo a cavallo, ora volevamo chiedere a riguardo dei giochi: come avviene la gestione dei giochi, la rotazione dei giochi stessi, la classifica ed in particolare come si decide il punteggio nelle situazioni incerte(ad esempio di pareggio)? ”

Alessandra:

“Allora, per la rotazione dei giochi, prima ci organizziamo facendo uno schema generale per avere sempre giochi diversi, poi per la gestione delle squadre si parte sempre da uno schema generale.

Per il punteggio, indipendentemente dal gioco, si assegnano 3 punti in caso di vittoria, 1 per il pareggio, 0 per la sconfitta, e nei casi incerti si valuta la situazione, poi alla fine della settimana si sommano i vari punteggi delle squadre e si aggiorna la classifica, ed il tutto viene gestito su excel.

Per le squadre si gestisce sempre in excel, ed esse vengono create dividendo prima per età, poi distribuendo in modo omogeneo ragazzi e ragazze, ed infine si valutano i casi particolari. Anche nel caso della divisione degli animatori si procede, assegnandoli ai gruppi in base all’esperienza pregressa.

Nel caso dei gruppi di bambini si divide sempre per età e si cerca di separare i caratteri un po troppo ‘contrastanti.’

L.&M.&A.:

“Nella fase organizzativa, come tieni traccia del materiale che avete già a disposizione e ciò di cui avete bisogno?”

Alessandra:

“Tengo traccia tramite delle liste su word o excel, ma spesso vado anche un po a memoria. Capita spesso che per le attività dei laboratori è compito del responsabile stesso procurarsi ciò di cui ha bisogno.”

L.&M.&A.:

“Per quanto riguarda l’adesione di un responsabile a un laboratorio come viene gestita?”

Alessandra:

“L’adesione ai laboratori sia da parte del responsabile (educatore) che dei bambini viene riportata su una tabella excel.”

L.&M.&A.:

“Tornando alla questione fatture, per le uscite come gestisci le varie transazioni ed inoltre le mantenete o le gettate nel breve periodo? ”

Alessandra:

“Le fatture e le relative iscrizioni in forma cartacea vengono fascicolate e mantenute per qualche anno, poiché in casi particolari possono essere richieste dai genitori(esempio in caso di genitori separati, possono essere richieste per portarle agli avvocati...). ”

L.&M.&A.:

“A riguardo delle uscite che fate, ci diceva Don Luca che avete una convenzione con la Contram, come decidi il numero di pullman necessari, sempre consultando delle liste?”

Alessandra:

“Si, basandomi sempre su delle liste calcolo il numero di pulmini necessari tenendo conto di eventuali riserve ed assegnando una lista ad ogni pulmino.”

L.&M.&A.:

“Per il discorso delle cene condivise come organizzi il tutto?”

Alessandra:

“Quello un po più a braccio! Visto che i bimbi sono gestiti in squadre si assegna sempre ad ogni squadra qualcosa da portare.”

L.&M.&A.:

“Tieni traccia dei partecipanti e del ‘piatto’ che porteranno?”

Alessandra:

“Solitamente, per ogni squadra si fa segnare su un tabellone il numero di partecipanti, però non ne teniamo traccia su excel.”

L.&M.&A.:

“Bhe’, questo può portare a degli sprechi o comunque alcuni ‘piatti più portati’. ”

Alessandra:

“Si in effetti può accadere.”

L.&M.&A.:

“Poi ti volevamo chiedere, per gli spettacoli come li organizzi, hai un ruolo al loro interno? ”

Alessandra:

“Mi limito a delegare i responsabili del laboratorio che si occupano degli spettacoli.”

L.&M.&A.:

“Nella gestione del corpo animatori, ti è mai capitato di avere una distribuzione non omogenea nei vari laboratori e in caso come hai risolto tale problema? ”

Alessandra:

“Si nel caso dei laboratori, spesso è capitato di avere più animatori su un laboratorio mentre pochi in altri, poi in questo caso si risolve al momento accordandosi con essi.

Nel caso delle adesioni dei bambini ai laboratori questo invece non accade in quanto si stabilisce un numero massimo di partecipanti, ed essi possono prenderne parte solamente al momento dell'iscrizione. ”

L.&M.&A.:

“Come gestisci l'appello e le presenze?”

Alessandra:

“Ogni mattino gli animatori fanno l'appello, segnando le presenze su un foglio che mi viene recapitato a fine settimana. Io tengo solamente traccia delle eventuali assenze poiché può accadere che alcuni genitori chiedano un rimborso nel caso di assenze prolungate.”

L.&M.&A.:

“Infine dei dati raccolti, tenete traccia dei dati del bambino o anche del genitore? ”

Alessandra:

“Tramite i moduli di iscrizione al Grest e il tesseramento all'oratorio, raccogliamo con il primo i dati del bambino e nel secondo, il quale accompagna l'iscrizione, in aggiunta i dati del Genitore.”

L.&M.&A.:

“Come tenete traccia del tesseramento?”

Alessandra:

“Abbiamo un file excel per le iscrizioni del Grest, del catechismo, etc. e un file generale per il tesseramento. ”

2.1.4 Chiarimenti sui dati

Dopo l'intervista, Alessandra ci ha passato alcuni documenti e tavole excel riguardanti la gestione dei dati relativi al centro estivo. Da una prima analisi dei tali abbiamo riscontrato alcune ambiguità, soprattutto analizzando le tavole excel (vedi [2.3 Modulistica e tavole](#)). Abbiamo quindi contattato Alessandra per via telefonica per ulteriori chiarimenti.

L.&M.&A.:

“Ciao Alessandra, scusa il disturbo ma volevamo avere dei chiarimenti relativi ad alcune ambiguità riscontrate nell'analisi delle tavole excel”

Alessandra:

“Sì, ditemi pure!”

L.&M.&A.:

“Allora nel documento excel riguardante la lista dei bambini specialmente nelle colonne che raccoglievano i dati sui pagamenti della settimana ci sono delle cose poco chiare. Che cosa significano le “x” i si e le caselle di colore rosso?”

Alessandra:

"Allora vi spiego subito come funzionano questi simboli: le "x" indicano dei pagamenti mancati, e che non devono essere corrisposti poiché quei bambini hanno ricevuto degli sconti perché la famiglia si trova in difficoltà economica o per altri motivi. La casella rossa indica invece un pagamento mancato che deve essere corrisposto. Nel momento in cui c'è una casella rossa noi chiamiamo i genitori dei bambini per ricordargli che devono effettuare il pagamento. Una volta che il pagamento è avvenuto scriviamo sì sulla casella rossa."

L.&M.&A.:

"Va bene Alessandra grazie ancora per la documentazione e per i chiarimenti!!!"

Alessandra:

"Di nulla figuratevi!"

2.2 Descrizione dei processi interni

Dalla due interviste abbiamo capito che il centro estivo si compone principalmente di tre macrofasi:

- Fase di Preparazione: in questa prima fase, che parte da Aprile, gli educatori scelti dal Responsabile dell'oratorio e dalla coordinatrice degli educatori, vengono incaricati di preparare le varie attività del centro, come le attività svolte nella prima parte della mattinata (giochi e scenette di teatro) e i vari laboratori che si svolgono nella seconda parte della mattinata. Principalmente quindi gli educatori si dividono in due gruppi ognuno dei quali prepara un'attività:
 - "Gruppo dei giochi": che si occupano di preparare i giochi svolti dalle squadre nella prima parte della mattinata, e quindi di ricercare anche il materiale necessario per il loro svolgimento(palloni,ostacoli, cerchi,corde ecc...)
 - "Gruppo dei Lanci" : che si occupa di preparare le scenette seguendo il sussidio nazionale e quindi stila dei copioni da far seguire agli animatori-attori nelle varie scenette

Oltre a inserirsi in uno di questi due gruppi gli animatori comunicano poi alla coordinatrice su base volontaria la loro disponibilità a gestire insieme ad altri animatori un laboratorio. I laboratori sono le attività svolte nella seconda parte della mattinata e in esse i bambini si dedicano a svolgere delle attività pratiche che possono essere sia di carattere sportivo che di carattere formativo. Esempi di laboratori sono infatti i seguenti:

- Laboratorio di Calcio
- Laboratorio di Pallacanestro

- Laboratorio di Cucina
- Laboratorio di Pirografia
- ecc.....

Anche per i laboratori gli animatori che li gestiscono si devono poi occupare di ricercare in oratorio il materiale necessario allo svolgimento di questi ultimi. Nel caso poi di mancanza di materiale devono notificare le mancanze alla coordinatrice che segnerà su una lista cartacea le cose che mancano e che dovranno quindi essere acquistate prima dell'inizio del centro. Infine una volta ultimata la preparazione delle attività quali laboratori e giochi, gli educatori scelti dal Responsabile vengono divisi in due sottogruppi:

- Animatore: colui che si occupa durante le attività della prima parte della mattinata di seguire i ragazzi che saranno nei gruppi
- Arbitro: colui che si occupa di arbitrare i giochi che si svolgono nella prima parte della mattinata

Gli Arbitri possono essere sia educatori più giovani che ragazzi che stanno svolgendo il servizio civile in oratorio e lavorano a tempo pieno e durante il centro estivo affiancando gli animatori.

- Fase di Raccolta di dati: Successivamente alla preparazione in cui per la ricerca dei materiali si tiene sempre conto del fatto che il numero di bambini iscritti al centro sarà all'incirca duecento, si aprono le iscrizioni. I genitori interessati ad iscrivere i loro figli al centro estivo dell'oratorio si recano quindi nell'ufficio della coordinatrice degli animatori per compilare il modulo di iscrizione cartaceo, e anche il modulo di tesseramento all'oratorio per ottenere la copertura assicurativa nel caso di infortuni durante il centro. In questo frangente inoltre il genitore può anche decidere se pagare il costo di iscrizione al centro estivo o con un singolo pagamento di 100€, o con un pagamento a rate che prevede il versamento di una quota ogni fine settimana, che è di 25€. Inoltre in questa occasione il Responsabile dell'oratorio d'accordo con la coordinatrice può decidere di erogare degli sconti per la fruizione dei servizi offerti dal centro estivo (ad esempio far pagare una quota ridotta o nel caso di pagamento a rate eliminare una delle rate) in base a vari fattori come la situazione economica della famiglia, l'adesione di più bambini allo stesso centro, ecc...

Inoltre all'atto delle iscrizioni vengono raccolti sul bambino una grande quantità di dati, che non sono solo dati anagrafici ma anche dati di carattere medico, come la presenza di patologie croniche, allergie e intolleranze, e anche se i bambini assumono farmaci regolarmente. Inoltre ad ogni genitore viene chiesto in anticipo a quante settimane vuole far partecipare il figlio al centro estivo, perché la capienza massima del centro è di circa 200 iscritti; poi anche la taglia di t-shirt che porta il figlio per fornirgli poi in omaggio una maglietta colorata che servirà durante le uscite per distinguere i bambini del centro da altri: Nel modulo di tesseramento oltre ai dati sensibili e anagrafici è richiesto anche se i genitori vogliono fornire il consenso alla parrocchia per il trattamento di foto o video che contengano immagini del ragazzo. Prima dell'inizio del centro poi per ogni bambino tutti i dati raccolti sono trasferiti con un lungo lavoro all'interno di un file excel(esempio sotto) in cui sono memorizzate tutte le informazioni relative ai bambini raccolte in questa fase e che viene mantenuto e aggiornato durante il centro per tenere traccia dei pagamenti che devono essere effettuati, oppure dei bambini che hanno abbandonato il centro nelle settimane precedenti alla quarta. Una volta chiuse le iscrizioni e raccolti tutti i dati su bambini e animatori, gli iscritti al centro estivo sono suddivisi in otto squadre composte

all'incirca ognuna da 20 bambini. Ad ogni squadra sono assegnati almeno 4 animatori che li seguono poi per tutto l'arco delle 4 settimane. Una volta decise le squadre a tavolino dalla coordinatrice degli animatori la loro composizione e gli animatori che gli sono stati assegnati sono registrati in un altro file excel dedicato alle squadre(di cui vi è un esempio sotto)

- Fase di Gestione: il centro estivo offre un servizio che va dal Lunedì al Venerdì dalle ore 8 alle 13. Nelle Giornate di Lunedì, Mercoledì, e Venerdì la giornata assume uno schema predefinito che ora mostreremo:
 - 7.30-9 Accoglienza: in questa fase gli animatori e i ragazzi che svolgono il servizio civile accolgono i bambini che arrivano lasciati dai genitori. I bambini a quel punto iniziano a giocare liberamente con il materiale fornитogli. Il periodo di accoglienza dura molto per permettere ingressi più scaglionati e venire incontro alle esigenze lavorative dei genitori
 - 9-10: In questa fase in ogni squadra viene eseguito l'appello da parte degli animatori e segnate su un foglio cartaceo presenze e assenze. Esse vengono comunicate alla coordinatrice subito però vengono registrate in excel solo a fine settimana. Seguono poi le scenette preparate dagli animatori
 - 10-11: Giochi di squadra: Le 8 squadre a rotazione si scontrano in dei giochi di squadra sotto la supervisione degli animatori e degli arbitri che si occupano poi di stabilire il punteggio finale del gioco che viene poi comunicato alla coordinatrice che stila le classifiche seguendo i criteri esposti nelle interviste
 - 11-11.30: Intervallo: i bambini a questo punto vengono richiamati sotto il porticato dell'oratorio e consumano la merenda che si sono portati da casa oppure si recano al bar dell'oratorio per acquistarla. Durante l'intervallo anche gli animatori si ristorano facendo merenda. La merenda agli animatori però viene preparata da delle volontarie che si offrono a rotazione di gestire il servizio bar durante il centro. Per ogni animatore viene preparato un toast, oppure vengono distribuite delle torte salate, e a tutti sono offerte da parte dell'oratorio delle bibite. Le scorte del bar vengono gestite a braccio e non ne viene tenuta traccia in quanto spesso ci sono anche donazioni da parte di pizzerie, panetterie e pasticcerie.
 - 11.30-12.50: Attività di Laboratorio: in questa fase la suddivisione in squadre della prima fase viene ignorata e i ragazzi secondo le capienze disponibili si distribuiscono nei vari laboratori gestiti dai vari animatori e da alcune persone esterne di supporto che su base volontaria vengono a dare una mano seguendo il laboratorio che coincide con la loro specialità o professione. I materiali usati in questa fase possono coincidere anche con gli stessi dei giochi fatti nella prima parte della mattinata o essere aggiuntivi rispetto a quelli.
 - 12.50-13: Raduno dei bambini sotto il porticato dell'oratorio e lettura della classifica giornaliera che viene poi salvata e mantenuta nell'arco della settimana. A fine settimana sulla base della classifica settimanale viene assegnato un piccolo premio alla squadra prima classificata. In seguito i genitori prelevano i ragazzi e la giornata finisce.

Nelle Giornata di Martedì invece viene effettuata l'uscita al mare a Porto Potenza Picena. I genitori prima che questa avvenga ogni lunedì comunicano se il figlio parteciperà all'uscita. Tale comunicazione, poiché l'uscita è compresa nel pagamento delle 4 settimane, viene fatta solo per un discorso logistico, in quanto devono essere

organizzati gli autobus e stabilito anche il numero di bambini e animatori che devono stare in ogni autobus. Inoltre poiché per la convenzione stilata con la contram si hanno a disposizione al massimo 4 pulmini si deve poi decidere se impiegare anche i mezzi dell'oratorio. Nella giornata al mare si parte alle 8.30 e si ritorna verso le 13. Infine nelle giornate di Giovedì viene organizzata ogni volta un'uscita a un parco divertimenti o a un parco acquatico. Queste uscite non sono comprese nel prezzo del centro estivo e quindi per esse, sia per un discorso logistico, che per un discorso economico, i genitori devono comunicare circa una settimana prima dell'uscita (il venerdì prima), che intendono far partecipare il figlio all'uscita. In questo caso non esiste però un vero e proprio modulo di iscrizione all'uscita. Il genitore comunica semplicemente l'intenzione di voler partecipare alla coordinatrice che segna su un elenco in word la lista dei partecipanti (in cui sono compresi tutti gli animatori che forniscono la loro disponibilità). Infine il genitore si reca a pagare in oratorio il costo dell'uscita che è di 20€ e riceve per questo una fattura. Nel giorno dell'uscita in base al numero dei partecipanti vengono noleggiati un certo numero di autobus oppure mobilitati i mezzi dell'oratorio. Può capitare a volte che i genitori decidano di accompagnare i figli all'uscita e in quel caso si servono però delle loro automobili personali.

Dopodichè c'è la cena condivisa che viene svolta ogni venerdì sera. A tale cena partecipano molte persone: genitori, animatori e ragazzi. Per queste cene durante la settimana viene esposto all'ingresso dell'oratorio un cartellone in cui i bambini possono segnare il loro nome e dire che pietanza porteranno(primo secondo, contorno, dolce, bibite ecc...): di queste adesioni non viene tenuta traccia su un documento e si va ad occhio per capire se ci sarà cibo a sufficienza per tutti.

2.3 Modulistica e tabelle

Esempio di Iscrizione al Centro Estivo

Estate Ragazzi in ORATORIO (Fa una X accanto la settimana)

- Settimana (10 giugno - 14 giugno)
- Settimana (17 giugno - 21 giugno)
- Settimana (24 giugno - 28 giugno)
- Settimana (01 luglio - 05 luglio)

ESTATE RAGAZZI in MONTAGNA (Paterno di Treia)

- 21-27 luglio (dalla 4° elementare in su)

DATI DEL FIGLIO / FIGLIA

Nome: Enzo, Cognome: Testa

Anno di Nascita: 2009

Cellulare (genitore): 3333333333 WhatsApp: SI NO

Taglia maglietta (barrare con una X)

- 7/8 anni 9/11 anni 12/14 anni S adulto

Informazioni Sanitarie

Allergie al cibo: /

Medicine da assumere: /

Autorizzazione Uscite: Autorizzo il minore sopra nominato a partecipare alle uscite e/o gite programmate nell'ambito delle attività GREST.

Il sottoscritto inoltre acquisite le informazioni di cui all'art. 13 della Legge 196/2003 (Legge sulla Privacy) ai sensi degli articoli 23, 18, 19 e segg. della Legge stessa acconsente al trattamento dei propri dati personali solo per quanto concerne tutte le attività strettamente correlate all'iniziativa cui aderisce e si impegna a comunicare tempestivamente eventuali variazioni dei dati.

Autorizzo Firma: [Firma]

Esempio di Modulo per il Tesseramento

Aggiornato al 21 settembre 2018
 Il 25 maggio 2018 sono entrati in vigore il Regolamento UE 2016/679 e il nuovo Decreto CEI sulla "Riservatezza".
 Le formule inserite in calce non prevedono l'autorizzazione a trattare immagine e video dei bambini e dei loro genitori.

ISCRIZIONE AL PERCORSO EDUCATIVO DELL'ORATORIO

Anno pastorale 2019/2020
(Iniziazione cristiana e Oratorio)

Noi _____

Cognome papà _____ Nome papà _____

genitori di: _____ Cognome mamma _____ Nome mamma _____

Cognome figlio/a _____ Nome figlio/a _____

Nato/a _____ In via _____

Residente a _____

Battezzato nella parrocchia di _____

Cellulare di un genitore _____ Telefono di reperibilità (per urgenze) _____

E-Mail _____ Tessera Sanitaria (facoltativo) _____

preso conoscenza e aderendo al programma del percorso di iniziazione cristiana e di oratorio organizzato dalla Parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati allegato al presente modulo.

chiediamo che nostro/a figlio/a sia iscritto alla predetta proposta educativa

chiediamo anche che partecipi alle attività che si svolgeranno al di fuori degli ambienti parrocchiali e autorizziamo il Responsabile dell'Oratorio e i responsabili in loco ad assumere tutte le iniziative che riterranno necessarie per garantire la sicurezza di tutti i partecipanti e la buona riuscita delle attività.

Dichiamamo di essere a conoscenza che durante l'orario di apertura degli ambienti dell'Oratorio nostro/a figlio/a potrà entrare ed uscire sotto la nostra esclusiva responsabilità.

AutORIZZIAMO altresì la Parrocchia, nella persona del Responsabile dell'Oratorio (e dei suoi collaboratori):

- ad ASSUMERE ogni provvedimento necessario per garantire che gli ambienti oratoriani rimangano accoglienti e sicuri per tutti i ragazzi presenti;
- ad IMPEDIRE a nostro/a figlio/a ogni attività che sia ritenuta pericolosa o comunque inopportuna;
- ad INTERROMPERE e/o a VIETARE la partecipazione di nostro/a figlio/a alle diverse attività proposte dall'oratorio nonché la semplice permanenza negli ambienti oratoriani qualora questo provvedimento sia ritenuto necessario per custodire il significato educativo dell'attività e degli spazi o per evitare che siano ripetuti comportamenti inammissibili;

AutORIZZIAMO gli enti del servizio sanitario nazionale e il personale medico e paramedico ad adottare i percorsi diagnostici e terapeutici ritenuti assolutamente necessari al fine di recuperare l'integrità fisica e psico-fisica di nostro/a figlio/a, secondo la loro prudente valutazione.

Luogo e data: _____

Firma Papà _____ Firma Mamma _____

Informativa e consenso ai fini privacy e riservatezza

Raccolta dati per le attività di iniziazione cristiana e di oratorio per i ragazzi e gli adolescenti (art. 16, L. n. 222/85) promosse dalla Parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati della Diocesi di Macerata – Tolentino – Recanati – Cingoli – Treia per l'anno pastorale 2019/2020.

Tenuto conto di quanto previsto dall'art. 91 del Regolamento UE 2016/679, il trattamento dei dati personali da Voi conferiti compilando l'apposita sezione del presente modulo è soggetto al Decreto Generale della CEI "Disposizioni per la tutela del diritto alla buona fama e alla riservatezza dei dati relativi alle persone dei fedeli, degli enti ecclesiastici e delle aggregazioni laicali" del 24 maggio 2018.

ai sensi degli articoli 6 e 7 del Decreto Generale CEI si precisa che:

- il titolare del trattamento è l'ente Parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati, con sede in via Emilio Gardini 8, Porto Recanati, legalmente rappresentata dal parroco pro tempore;
- per contattare il titolare del trattamento può essere utilizzata la mail parr.preziosissimosangue@gmail.com;
- i dati da Voi conferiti sono richiesti e saranno trattati unicamente per organizzare le attività di iniziazione cristiana e di oratorio promosse dalla Parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati;
- i medesimi dati non saranno comunicati a soggetti terzi, fatto salvo l'ente Diocesi di Macerata – Tolentino – Recanati – Cingoli – Treia e le altre persone giuridiche canoniche se e nei limiti previsti dall'ordinamento canonico;
- i dati conferiti saranno conservati per il tempo necessario a completare il percorso educativo di cui alla lett. c);
- l'interessato può chiedere alla Parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati l'accesso ai dati personali (propri e del figlio/della figlia), la rettifica o la cancellazione degli stessi, la limitazione del trattamento che lo riguarda oppure può opporsi al loro trattamento;
- l'interessato può, altresì, proporre reclamo all'Autorità di controllo;

premesso che il consenso espresso con la presente sottoscrizione è necessario per consentire alla Parrocchia di accogliere la richiesta di iscrizione in quanto riferito al trattamento dei dati per le sole finalità di cui alla lettera c) dell'informativa, letta e ricevuta l'informativa Privacy, noi genitori acconsentiamo al trattamento dei dati per le finalità indicate alla lettera c) dell'informativa

Luogo, data

Firma della mamma

D. J.

Firma del papà //

J. M.

Inoltre, premesso che la Parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati intenderebbe poter conservare ed utilizzare i dati conferiti nell'apposita sezione del presente modulo ANCHE per comunicare le future iniziative ed attività da essa promosse; che il predetto trattamento avrà termine qualora sia revocato il presente consenso; tenuto conto che il trattamento per le suddette finalità NON è NECESSARIO per consentire alla Parrocchia di accogliere e dar corso alla richiesta di iscrizione e, dunque, letta e ricevuta l'informativa Privacy,

noi genitori,

esprimiamo il consenso



neghiamo il consenso



Luogo, data

Firma della mamma

.....

Firma del papà

.....

Informativa e consenso

Trattamento di fotografie e video

Gentili Signori,

desideriamo informarVi che il Regolamento UE 2016/679 e il Decreto Generale della CEI del 24 maggio 2018 prevedono la tutela delle persone ognialvolta sono trattati dati che la riguardano.

Nel rispetto della normativa vigente il trattamento dei dati sarà svolto dalla Parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati in modo lecito, corretto e trasparente nei confronti dell'interessato, assicurando la tutela dei suoi diritti.

AI sensi degli articoli 13 e seguenti del Regolamento UE 2016/679 e degli articoli 6 e seguenti del Decreto Generale CEI si precisa che:

- a) il titolare del trattamento è l'ente Parrocchia Preziosissimo Sangue, con sede in via Emilio Gardini 8, Porto Recanati, legalmente rappresentata dal parroco pro tempore;
- b) per contattare il titolare del trattamento può essere utilizzata la mail parr.preziosissimosangue@gmail.com ;
- c) le foto ed i video del figlio/della figlia saranno trattati unicamente per:
 - I. dare evidenza delle attività promosse dalla Parrocchia alle quali ha partecipato il figlio/la figlia, anche attraverso pubblicazioni cartacee (bollettino parrocchiale, bacheca in oratorio, volantino ...), nonché la pagina web e i "social" della Parrocchia;
 - II. finalità di archiviazione e documentazione delle attività promosse dalla Parrocchia;
- d) le foto ed i video non saranno comunicati a soggetti terzi, fatto salvo l'ente Diocesi di Macerata- Tolentino- Recanati- Cingoli- Treia e le altre persone giuridiche canoniche;
- e) la Parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati si impegna ad adottare a protezione delle immagini pubblicate sulla pagina web e sui "social";
- f) le foto ed i video saranno conservati e trattati fino a revoca del consenso;
- g) l'interessato può chiedere alla Parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati l'accesso ai dati personali, la rettifica o la cancellazione degli stessi, la limitazione del trattamento oppure può opporsi al loro trattamento;
- h) l'interessato può, altresì, proporre reclamo all'Autorità di controllo;
- i) la Parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati non utilizza processi decisionali automatizzati, compresa la profilazione di cui all'articolo 22, paragrafi 1 e 4 del Regolamento UE 2016/679.

Noi sottoscritti, genitori del minore nato (M.C.) .. e residente a (A.R.), in via

AUTORIZZIAMO

la parrocchia Preziosissimo Sangue di Porto Recanati a trattare le foto ed i video relativi a nostro/a figlio/figlia secondo le finalità e nei limiti indicati nell'informativa.

Luogo e data

.....

Padre

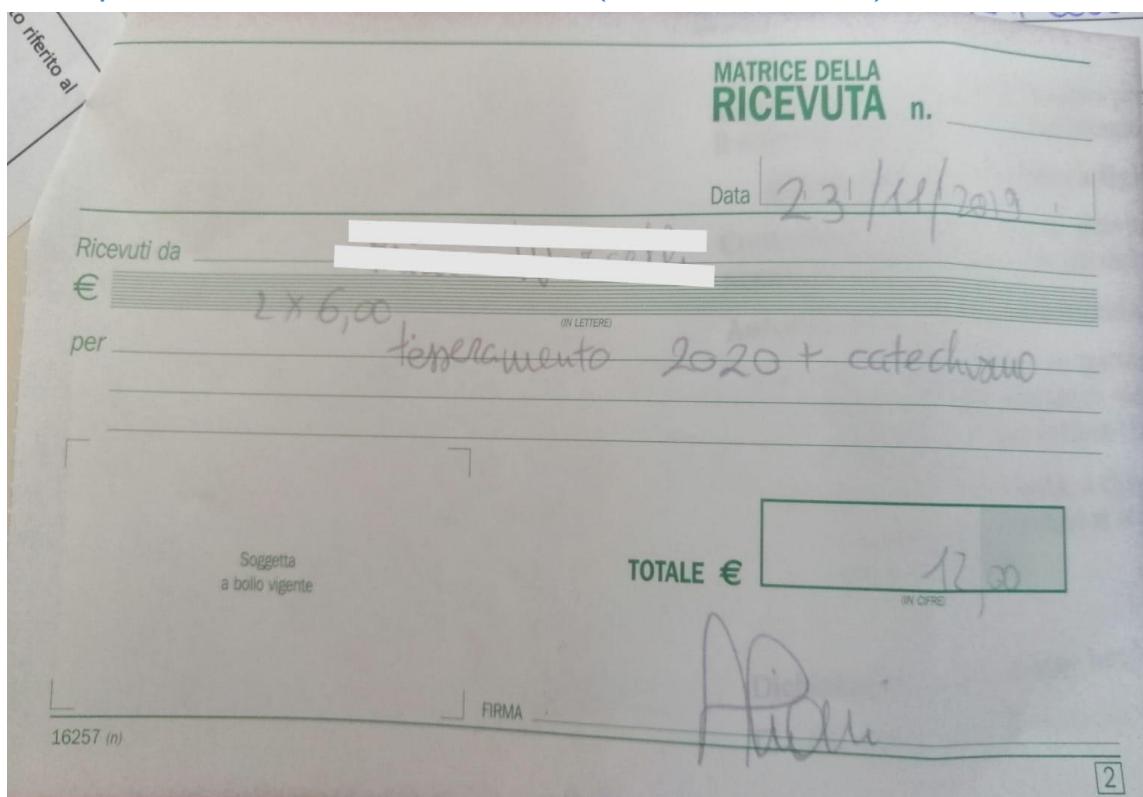
.....

Madre

.....

P.R.O
RECANATI

Esempio ricevuta emessa dall'Ente (di tesseramento)



Tabelle

Esempio del foglio Excel in cui vengono copiati i dati sui bambini:

Cognome	Nome	Anno di nascita	Cellulare	whatsapp	taglia	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	Assicurazione	Campo scuola	Allergie	Medicine	note
1		2005		si	12/14a		25	25	25	6				sd
2		2008		si	9/11a	25	25	25	25	6				
3		2008		si	9/11a	25	25	25	25	si				
4		2006		si	12/14a	20	20	20		6	polvere	ventolin		
5		2010		si	7/8a	20	20	20		6				
6		2008		si	9/11a	15	15	15	15	6				
7		2005		si	12/14a	20	20			6				
8		2006		si	12/14a	20	20			6				

Esempio di Tabella in cui sono dichiarate le composizioni delle squadre e i relativi animatori:

Animatori	Squadra 1	Squadra 2	Squadra 3	Squadra 4	Squadra 5	Squadra 6	Squadra 7	Squadra 8						
Bambini	Nome e Cognome	Anno	Nome e Cognome	Anno	Nome e Cognome	Anno	Nome e Cognome	Anno						
1	### 1	### 1	### 2	### 2	### 3	### 3	### 4	### 4	### 5	### 5	### 6	### 6	### 7	### 7
2	### 2	### 2	### 3	### 3	### 4	### 4	### 5	### 5	### 6	### 6	### 7	### 7	### 8	### 8
3	### 3	### 3	### 4	### 4	### 5	### 5	### 6	### 6	### 7	### 7	### 8	### 8	### 9	### 9
4	### 4	### 4	### 5	### 5	### 6	### 6	### 7	### 7	### 8	### 8	### 9	### 9	### 10	### 10
5	### 5	### 5	### 6	### 6	### 7	### 7	### 8	### 8	### 9	### 9	### 10	### 10	### 11	### 11
6	### 6	### 6	### 7	### 7	### 8	### 8	### 9	### 9	### 10	### 10	### 11	### 11	### 12	### 12
7	### 7	### 7	### 8	### 8	### 9	### 9	### 10	### 10	### 11	### 11	### 12	### 12	### 13	### 13
8	### 8	### 8	### 9	### 9	### 10	### 10	### 11	### 11	### 12	### 12	### 13	### 13	### 14	### 14
9	### 9	### 9	### 10	### 10	### 11	### 11	### 12	### 12	### 13	### 13	### 14	### 14	### 15	### 15
10	### 10	### 10	### 11	### 11	### 12	### 12	### 13	### 13	### 14	### 14	### 15	### 15	### 16	### 16
11	### 11	### 11	### 12	### 12	### 13	### 13	### 14	### 14	### 15	### 15	### 16	### 16	### 17	### 17
12	### 12	### 12	### 13	### 13	### 14	### 14	### 15	### 15	### 16	### 16	### 17	### 17	### 18	### 18
13	### 13	### 13	### 14	### 14	### 15	### 15	### 16	### 16	### 17	### 17	### 18	### 18	2010	2010
14	### 14	### 14	### 15	### 15	### 16	### 16	### 17	### 17	### 18	### 18	2010	2010	### 18	### 18
15	### 15	### 15	### 16	### 16	### 17	### 17	### 18	### 18	2010	2010	2010	2010	2010	2010
16	### 16	### 16	### 17	### 17	### 18	### 18	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
17	### 17	### 17	### 18	### 18	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
18	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010

Esempio Programma di una settimana con giochi annessi:

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Lotta dei galli		Tiro alla Fune		Apnea
Heatball		Scossa		Bicchiere Bucato
Biliardino umano	MARE	Crea il percorso	USCITA	Affonda l'animatore
Sacco pieno Sacco vuoto		Roverino		Cameriere

Esempio di Tabella in cui sono indicati gli arbitri dei giochi della giornata e il luogo di svolgimento di ogni gioco:

GIOCO	ARBITRI	CAMPO
Gioco 1	M. e B.	Campo Calcio(lato chiesa)
Gioco 2	Q. e P.	Campo Pallavolo
Gioco 3	V. e N.	Campo calcio(lato cancello)
Gioco 4	G. e G.	Campo Basket

Esempio di Tabella che descrive gli incontri in uno dei quattro turni di gioco nella prima parte della mattinata. Ogni Turno avvengono le rotazioni:

GIOCO	SFIDANTE 1	SFIDANTE 2
Gioco 1	Squadra 3	Squadra 7
Gioco 2	Squadra 1	Squadra 6
Gioco 3	Squadra 8	Squadra 2
Gioco 4	Squadra 5	Squadra 4

2.4 Linguaggio naturale

A seguito dell'analisi delle informazioni raccolte, della modulistica messa a disposizione dal centro e dall'analisi dei processi interni, lo scopo del database sarà quello di:

- Gestire le **iscrizioni**, archiviando dati del **bambino** e del **genitore** e relative **fatture**
- Gestione del personale(**Volontari, responsabili civili, educatori**)
- Organizzare sulla base delle iscrizioni, **materiali** necessari ai vari **laboratori** e **attività**
- Organizzare su base giornaliera la disponibilità di **scorte** necessarie al servizio **bar** e ai **laboratori**, come quello di cucina.
- Organizzare in modo efficiente l'assegnazione di **aula** per i laboratori rispettando dei limiti(es. capienza massima), la rotazione dei **giochi** e la relativa **classifica** che andrà aggiornata ogni giorno
- Gestire le **uscite** a parchi acquatici e al mare
- Gestire eventuali **assenze**
- Gestire le **Cene Condivise**

Lo scopo del sistema che andremo a realizzare sarà quello di migliorare la gestione interna dei dati, sulla base dei quali si dovranno organizzare meglio dei processi al fine di evitare perdite di tempo e materiale, ed eventuali ambiguità.

Al momento dell'iscrizione, presentata tramite un modulo compilato dal genitore del bambino ed una volta confermato il pagamento registrato tramite una fattura, si dovranno schedare dati sensibili, contatti, partecipazioni, durata del periodo di adesione, stipulazione del contratto assicurativo, eventuali allergie e medicinali assunti, altre informazioni importanti per l'organizzazione delle attività.

Riguardo al bambino si dovranno registrare i seguenti dati:

- Nome
- Cognome
- Anno di Nascita
- Taglia della t-shirt
- Assicurazione
- Patologie
- Medicinali
- Note(es. sconto per iscrizione fratelli e/o sorelle)

mentre, riguardo ai genitori:

- Nome e Cognome(di entrambi i genitori)
- Cellulare(e eventuale possibilità di essere contattato via Whatsapp)
- Consenso al trattamento dei dati

Per quanto riguarda la gestione del personale si distinguono innanzitutto 3 figure: volontari, responsabili civili e educatori.

I volontari sono per lo più adulti, a volte professionisti che volontariamente e senza richiedere alcuna forma di compenso mettono a disposizione la loro competenza e il loro tempo per supervisionare gli animatori nelle attività di laboratorio che siano inerenti alla loro

professione o specialità. Tra di essi inoltre figurano anche dei genitori che si offrono di gestire a rotazione durante il periodo del centro estivo il bar dell'oratorio

I ragazzi del servizio civile di età compresa tra i 18 ed i 28 anni, sono dei ragazzi che hanno vinto un concorso e che ricevono un piccolo compenso da parte dello stato per prestare servizio e svolgere attività di volontariato presso l'oratorio. Si occupano dell'accoglienza dei bambini e supervisionano gli educatori sia nella gestione delle squadre che nelle attività di laboratorio. Della loro presenza si tiene traccia perché essi devono ogni giorno prestare servizio per almeno un certo numero di ore nell'oratorio.

Infine, vi sono gli educatori, figura importante per il centro estivo, i quali firmano al momento dell'adesione un patto di responsabilità con l'unità pastorale. Tramite questo modulo si da accesso ai propri dati personali, in particolare:

- Nome e Cognome
- Luogo e data di nascita
- Residenza
- Cellulare
- Email
- Tesseramento

ed inoltre per motivi organizzativi ogni educatore dovrà comunicare le proprie preferenze per attività, laboratori ed uscite a cui prender parte.

Dovremo inoltre distinguere la figura dell'educatore tra animatore e arbitro.

Anche nel loro caso verranno registrate le presenze.

Tenendo conto del numero di iscrizioni da parte dei bambini(in media 200) e degli animatori(in media 50), andranno suddivise le aule e i laboratori, dovranno essere calcolate il numero di materiali necessari e verranno divisi i bambini in gruppi e ripartiti in modo equo tra ogni educatore(il rapporto all'incirca è sempre un educatore per quattro bambini).

I laboratori dovranno essere catalogati nel seguente modo:

- Nome(Cucina,laboratorio didattico, ...)
- Responsabili di laboratorio(Educatori ma anche volontari, ad esempio nel caso dello chef)
- N° massimo adesioni responsabili(in modo da avere una distribuzione omogenea)
- N° massimo adesioni bambini
- Materiali calcolati in relazione alle partecipazioni
- Stanza(o comunque, dove ha luogo, che rispetti i limiti di capienza e comunque adeguata al tipo di attività)

Ogni laboratorio dovrà quindi essere assegnato ad una specifica aula che rispetti:

- Capienza massima
- Tipo(ad esempio, cucina o cortile, adeguata al tipo di laboratorio)

Giornalmente poi si vorrà fare in modo che il bar o il laboratorio di cucina non restino mai sprovvisti di risorse alimentari. Si vorrà fare in modo perciò che il bar sia controllato ogni giorno e che non ci sia penuria né eccesso di scorte alimentari per garantire il corretto ristoro sia ai ragazzi che agli animatori del centro.Ad ogni gioco prenderanno parte due squadre ed alla fine verrà assegnato un punteggio che aggiornerà la classifica che stabilirà la squadra vincitrice alla fine della settimana. Essendovi 8 squadre ogni giornata avrà bisogno di almeno 4 giochi in cui a rotazione una squadra affronterà tutte le altre ognuna però in un gioco diverso. Quindi ad ogni gioco saranno associate giornalmente una o più coppie di

squadre, e sarà caratterizzato da un determinato punteggio stabilito dall'esito finale(Vittoria, pareggio, sconfitta o situazioni di dubbio).

Nella classifica, aggiornata giornalmente, consultata e ripristinata settimanalmente, saranno riportate le varie squadre ed i relativi punteggi che stabiliranno la vincitrice.

Per quanto riguarda le uscite esse si distinguono in convenzionate e non. Per entrambe le uscite i genitori dovranno comunicare la partecipazione entro un certo giorno durante la settimana e dovranno comunicare se interessati a partecipare o non per organizzare al meglio i pulmini. Ad ogni uscita gli educatori dovranno gestire le presenze, ed in caso di assenza di un bambino iscritto essa dovrà essere aggiornata su una tabella che giustificherà eventuali rimborsi richiesti dai genitori

Quindi uscita sarà caratterizzata principalmente da:

- Luogo
- Scadenza(entro la quale presentare domanda)
- Numero partecipanti
- Pulmini

Gli educatori giornalmente dovranno tenere traccia delle presenze che andranno comunicate settimanalmente ad Alessandra, che andrà ad aggiornare una tabella inserendo solamente le assenze dei bambini.

Le cene condivise sono state sempre caratterizzate nel corso del centro estivo dalla presenza di una grande abbondanza di cibo, in quanto ogni bambino si segnava nel cartellone dedicato e portava una pietanza diversa. Spesso però le quantità portate non erano mai proporzionate alle persone che realmente partecipavano e molto del cibo presente veniva buttato via. Per questo vuole permettere con la base di dati di organizzare un sistema più efficiente di gestione delle cene condivise stabilendo un limite al numero di risorse e possibilmente richiedendo una piccola "adesione" ai genitori anche per queste ultime.

2.5 Glossario

Termino	Descrizione	Sinonimi	Collegamenti
Iscrizione	Atto con cui si certifica la partecipazione al centro estivo	Adesione, Partecipazione	Genitore,Fattura, Bambino
Bambino	Partecipante del centro Estivo	Ragazzo,Animato	Educatore, Gioco,Laboratorio
Genitore	Tutore del bambino	Tutore	Bambino,Iscrizione, Fattura,Cena Condivisa
Educatore	Persona che si offre di prestare servizio, e seguire i bambini nel centro Estivo	Animatore	Bambino,Laboratorio, gioco
Tesseramento	Atto con cui si accede alla copertura assicurativa per infortuni all'interno del centro estivo		Iscrizione,Fattura
Uscita	Gita programmata al di fuori delle mura dell'oratorio. Può essere convenzionata o meno		Bambino
Responsabile civile	Ragazzo che ha vinto il concorso per effettuare il servizio civile nell'oratorio		Gioco,Educatore
Volontario	Persona adulta o libero professionista che si mette a disposizione per prestare servizio nei laboratori o al bar		Laboratorio,Bar
Laboratorio	Attività formativa o sportiva dedicata ai bambini nella seconda parte della mattinata	Attività	Educatore,Volontario,Bambino
Coordinatrice	Responsabile dei dati e del personale educatore		Educatore,Fatture, Iscrizione
Fatture	Documenti non ufficiali che servono per tenere traccia dei pagamenti, o ai genitori in situazioni particolari		Iscrizione,Tesseramento
Gioco	Attività svolta dai bambini sotto la supervisione degli	Attività	Bambino,Educatore

	animatori		
Scorte	Risorse alimentari destinate o ai laboratori o al servizio bar		Laboratorio,Bar
Materiale	Attrezzatura usata per i giochi e i laboratori, specialmente quelli sportivi		Laboratorio, Educatore
Cena Condivisa	Pasto a cui partecipano il venerdì sera , bambini genitori ed educatori		Genitori,Bambino, Educatori
Assenza	Il bambino non partecipa all'intera giornata del centro estivo		Bambino
Bar	Servizio di ristorazione per educatori e bambini offerto dal centro estivo		Educatori,scorte, Bambini,Volontari

2.6 Eliminazione ambiguità

Non abbiamo riscontrato ambiguità; possibili termini ambigui sono spiegati e distinti attraverso il glossario.

2.7 Strutturazione dei requisiti

2.7.1 Frasi di carattere generale

Lo scopo del sistema che andremo a realizzare sarà quello di migliorare la gestione interna dei dati, sulla base dei quali si dovranno automatizzare dei processi al fine di evitare perdite di tempo e materiale, ed eventuali ambiguità.

Al momento dell'iscrizione, presentata tramite un modulo compilato dal genitore del bambino ed una volta confermato il pagamento registrato tramite una fattura, si dovranno schedare dati sensibili, contatti, partecipazioni, durata del periodo di adesione, stipulazione del contratto assicurativo, eventuali allergie e medicinali assunti, altre informazioni importanti per l'organizzazione delle attività.

2.7.2 Frasi relative al bambino

Riguardo al bambino si dovranno registrare i seguenti dati:

- Nome e Cognome
- Anno di Nascita
- Taglia della t-shirt
- Periodo di adesione
- Assicurazione
- Allergie
- Patologie e terapie(Medicinali)
- Note(es. sconto per iscrizione fratelli e/o sorelle)

2.7.3 Frasi relative al genitore

Riguardo ai genitori si dovranno registrare:

- Nome e Cognome(di entrambi i genitori)
- Cellulare(e eventuale possibilità di essere contattato via Whatsapp)
- Consenso al trattamento dei dati

Tra di essi inoltre figurano anche dei genitori che si offrono di gestire a rotazione durante il periodo del centro estivo il bar dell'oratorio

2.7.4 Frasi relative al personale

Volontari

I volontari sono per lo più adulti, a volte professionisti che volontariamente e senza richiedere alcuna forma di compenso mettono a disposizione la loro competenza e il loro tempo per supervisionare gli animatori nelle attività di laboratorio che siano inerenti alla loro professione o specialità. Tra di essi inoltre figurano anche dei genitori che si offrono di gestire a rotazione durante il periodo del centro estivo il bar dell'oratorio.

Ragazzi del servizio civile

I ragazzi del servizio civile di età compresa tra i 18 ed i 28 anni, sono dei ragazzi che hanno vinto un concorso e che ricevono un piccolo compenso da parte dello stato per prestare servizio e svolgere attività di volontariato presso l'oratorio. Si occupano dell'accoglienza dei bambini e supervisionano gli educatori sia nella gestione delle squadre che nelle attività di laboratorio. Della loro presenza si tiene traccia perché essi devono ogni giorno prestare servizio per almeno un certo numero di ore nell'oratorio.

Educatori

Infine, vi sono gli educatori, figura importante per il centro estivo, i quali firmano al momento dell'adesione un patto di responsabilità con l'unità pastorale. Tramite questo modulo si da accesso ai propri dati personali, in particolare:

- Nome e Cognome
- Luogo e data di nascita
- Residenza
- Cellulare
- Email

ed inoltre per motivi organizzativi ogni educatore dovrà comunicare le proprie preferenze per attività, laboratori ed uscite a cui prender parte.

Dovremo inoltre distinguere la figura dell'educatore tra animatore e arbitro.

Anche nel loro caso verranno registrate le presenze.

2.7.5 Frasi relative ai laboratori

Tenendo conto del numero di iscrizioni da parte dei bambini(in media 200) e degli animatori(in media 50), andranno suddivise le aule e i laboratori, dovranno essere calcolate il numero di materiali necessari e verranno divisi i bambini in gruppi e ripartiti in modo equo tra ogni educatore(il rapporto all'incirca è sempre un educatore per quattro bambini).

I laboratori dovranno essere catalogati nel seguente modo:

- Nome(Cucina,laboratorio didattico, ...)
- Responsabili di laboratorio(Educatori ma anche volontari, ad esempio nel caso dello chef)
- N° massimo adesioni responsabili(in modo da avere una distribuzione omogenea)
- N° massimo adesioni bambini
- Materiali calcolati in relazione alle partecipazioni
- Stanza(o comunque, dove ha luogo, che rispetti i limiti di capienza e comunque adeguata al tipo di attività)

Ogni laboratorio dovrà quindi essere assegnato ad una specifica aula che rispetti:

- Capienza massima
- Tipo(ad esempio, cucina o cortile, adeguata al tipo di laboratorio)

2.7.6 Frasi relative a scorte

Giornalmente poi si vorrà fare in modo che il bar o il laboratorio di cucina non restino mai sprovvisti di risorse alimentari. Si vorrà fare in modo perciò che il bar sia controllato ogni

giorno e che non ci sia penuria né eccesso di scorte alimentari per garantire il corretto ristoro sia ai ragazzi che agli animatori del centro.

2.7.7 Frasi relative ai giochi

Ad ogni gioco prenderanno parte due squadre ed alla fine verrà assegnato un punteggio che aggiornerà la classifica che stabilirà la squadra vincitrice alla fine della settimana. Essendovi 8 squadre ogni giornata avrà bisogno di almeno 4 giochi in cui a rotazione una squadra affronterà tutte le altre ognuna però in un gioco diverso. Quindi ad ogni gioco saranno associate giornalmente una o più coppie di squadre, e sarà caratterizzato da un determinato punteggio stabilito dall'esito finale(Vittoria, pareggio, sconfitta o situazioni di dubbio).

Nella classifica, aggiornata giornalmente, consultata e ripristinata settimanalmente, saranno riportate le varie squadre ed i relativi punteggi che stabiliranno la vincitrice.

2.7.8 Frasi relative alle uscite

Per quanto riguarda le uscite esse si distinguono in convenzionate e non. Per entrambe le uscite i genitori dovranno comunicare la partecipazione entro un certo giorno durante la settimana e dovranno comunicare se interessati a partecipare o non per organizzare al meglio i pulmini. Ad ogni uscita gli educatori dovranno gestire le presenze, ed in caso di assenza di un bambino iscritto essa dovrà essere aggiornata su una tabella che giustificherà eventuali rimborsi richiesti dai genitori

Quindi uscita sarà caratterizzata principalmente da:

- Luogo
- Scadenza(entro la quale presentare domanda)
- Numero partecipanti
- Pulmini

2.7.9 Frasi relative alle presenze

Gli educatori giornalmente dovranno tenere traccia delle presenze che andranno comunicate settimanalmente ad Alessandra, che andrà ad aggiornare una tabella inserendo solamente le assenze dei bambini.

2.7.10 Frasi relative alle cene condivise

Le cene condivise sono state sempre caratterizzate nel corso del centro estivo dalla presenza di una grande abbondanza di cibo, in quanto ogni bambino si segnava nel cartellone dedicato e portava una pietanza diversa. Spesso però le quantità portate non erano mai proporzionate alle persone che realmente partecipavano e molto del cibo presente veniva buttato via. Per questo vuole permettere con la base di dati di organizzare un sistema più efficiente di gestione delle cene condivise stabilendo un limite al numero di risorse e possibilmente richiedendo una piccola "adesione" ai genitori anche per queste ultime.

2.8 Specifica delle operazioni

Di seguito sono riportate le operazioni più importanti relative al centro estivo.

2.8.1 Operazioni sulle persone

1. Inserimento di un nuovo bambino
2. Aggiornamento dati di un bambino
3. Cancellazione di un bambino
4. Inserimento di un nuovo tutore
5. Cancellazione di un tutore
6. Inserimento di un nuovo volontario
7. Inserimento di un nuovo educatore
8. Inserimento di un nuovo responsabile civile
9. Visualizzazione ore di lavoro dei responsabili civili
10. Inserimento di una nuova assenza
11. Visualizzazione registro delle assenze
12. Visualizzazione assenze di una certa data
13. Visualizzazione dei bambini di una certa età
14. Aggiornamento ore di servizio di un responsabile civile
15. Visualizzazione dei tutori di un certo bambino
16. Visualizzazione bambini di un certo sesso
17. Visualizzazione bambini nati in un certo luogo
18. Visualizzazione animatori presenti in una certa data
19. Visualizzazione animatori minorenni
20. Visualizzazione bambini di una certa squadra presenti in un dato giorno
21. Visualizzazione dei volontari presenti in una settimana
22. Statistica sull'età media dei bambini iscritti al centro
23. Statistica sul numero di iscritti maschi e iscritti femmine
24. Statistica: Conteggio numero di assenze effettuate in una data uscita
25. Statistica: Calcolo media di assenze fatte nelle uscite non convenzionate
26. Statistica: Conteggio numero di persone che hanno una certa taglia di maglia

2.8.2 Operazioni sulle attività

27. Inserimento di una nuova squadra
28. Inserimento di una nuova aula
29. Inserimento di un nuovo laboratorio

- 30.** Inserimento di un nuovo materiale
- 31.** Inserimento di un nuovo gioco
- 32.** Inserimento di una nuova scenetta
- 33.** Inserimento di una nuova uscita
- 34.** Inserimento di una nuova adesione ad uscita
- 35.** Visualizzazione del numero di adesioni a un'uscita
- 36.** Visualizzazione delle persone che hanno aderito a un'uscita
- 37.** Visualizzazione del calendario settimanale dei giochi
- 38.** Visualizzazione dei componenti di una squadra
- 39.** Visualizzazione elenco partecipanti a un laboratorio
- 40.** Visualizzazione materiale relativo a un laboratorio
- 41.** Visualizzazione Cene Condivise
- 42.** Inserimento lista partecipanti a un laboratorio
- 43.** Aggiornamento lista partecipanti al laboratorio
- 44.** Aggiornamento materiale per attività
- 45.** Inserimento di un componente di una squadra
- 46.** Cancellazione di un componente di una squadra
- 47.** Visualizzazione della squadra con meno partecipanti
- 48.** Assegnazione di un animatore a una scenetta
- 49.** Statistica: conteggio aule con un numero di posti superiore a un certo numero
- 50.** Statistica: ricerca dei tre laboratori con più partecipanti
- 51.** Statistica: conteggio numero totale di un materiale situato in diverse locazioni
- 52.** Statistica: calcolo media delle durate delle scenette
- 53.** Statistica: visualizzazione dell'uscita col più alto numero di adesioni
- 54.** Statistica: ricerca dei laboratori che hanno un numero di partecipanti di un certo sesso maggiore di x

2.8.3 Operazioni di carattere generale

- 55.** Inserimento di pagamento
- 56.** Visualizzazione pagamenti in sospeso
- 57.** Aggiornamento stato di un pagamento
- 58.** Visualizzazione copertura assicurativa di una persona
- 59.** Attivazione copertura assicurativa di una persona
- 60.** Visualizzazione persone con copertura assicurativa inattiva
- 61.** Aggiornamento di un genere alimentare del bar
- 62.** Visualizzazione scorte del bar
- 63.** Visualizzazione delle fatture relative a/ai genitori di un bambino
- 64.** Visualizzazione tutori che hanno ottenuto uno sconto
- 65.** Inserimento di un rimborso
- 66.** Statistica: Calcolo dell'intero incasso di una settimana
- 67.** Statistica: Calcolo della quota totale rimborsata in una settimana
- 68.** Statistica: Calcolo sul guadagno netto di una settimana, cioè il guadagno escludendo i pagamenti rimborsati
- 69.** Statistica: Conteggio del numero totale di pagamenti e fatture
- 70.** Statistica: Conteggio dei tutori che hanno ricevuto un rimborso maggiore di una certa percentuale

2.8.4 Operazioni sulla classifica e gli incontri

- 71. Aggiornamento punteggio di una squadra e classifica
- 72. Visualizzazione classifica
- 73. Visualizzazione incontri giornalieri
- 74. Visualizzazione storico incontri settimanale di una squadra
- 75. Visualizzazione podio settimanale
- 76. Assegnamento degli arbitri a un incontro
- 77. Visualizzazione degli arbitri relativi a un incontro
- 78. Visualizzazione di bonus e penalità relativi a un incontro
- 79. Visualizzazione delle squadre che hanno vinto a un determinato gioco
- 80. Visualizzazione degli incontri con un solo arbitro
- 81. Statistica: visualizzazione delle squadre che hanno vinto più di un tot di volte
- 82. Statistica: calcolo dell'età media dei bambini appartenenti alla squadra prima in classifica
- 83. Statistica: frequenza di un certo risultato negli incontri giornalieri
- 84. Statistica: calcolo dei punti di malus assegnati ad una certa squadra
- 85. Statistica: conteggio del numero di incontri arbitrati da un certo educatore
- 86. Statistica: visualizzazione delle squadre che hanno ottenuto più di un tot di punti bonus
- 87. Statistica: visualizzazione di bonus e penalità complessivi di una certa squadra

3. PROGETTAZIONE CONCETTUALE

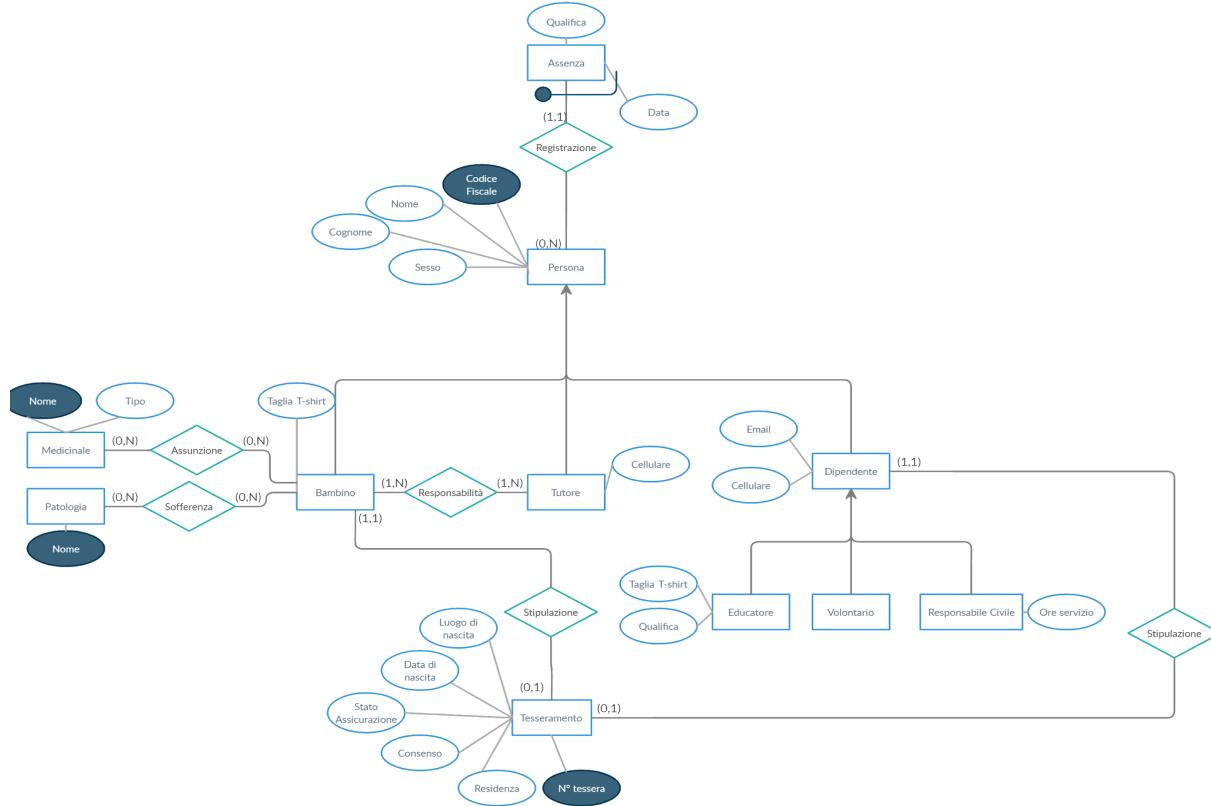
3.1 Schema E-R

Grazie alle varie interviste effettuate, all'analisi delle informazioni ottenute e dopo aver stabilito quali operazioni il sistema dovrebbe implementare siamo giunti alla conclusione che il dominio che stiamo modellando è molto vasto e formato da concetti tra di loro per un certo verso indipendenti ma che legati insieme ci danno una buona rappresentazione del centro estivo in generale.

Per questo motivo, l'approccio che abbiamo deciso di prendere per la realizzazione del modello concettuale è quello della strategia “**bottom-up**”.

Siamo quindi partiti dalla rappresentazione delle varie parti che compongono il dominio in maniera separata e le abbiamo analizzate una ad una. Dopodichè abbiamo cercato di connettere le varie parti analizzate, cercando di mantenere una coerenza riguardo al significato delle entità e delle relazioni e ristrutturando, laddove serviva, la struttura di alcune di esse.

3.1.1 Schema delle persone



Il primo schema che abbiamo analizzato è quello riguardante le persone che partecipano al centro estivo.

Nella progettazione siamo partiti dall'entità “**Persona**” che è una rappresentazione generale di tutti gli attori che intervengono nel centro.

Una persona è caratterizzata dal codice fiscale (che viene utilizzato come identificatore dell'entità), dal nome, dal cognome e dal sesso.

Ogni persona che partecipa al centro svolge all'interno di quest'ultimo un ruolo diverso. Per questo motivo abbiamo deciso che l'entità “**Persona**” diventasse una generalizzazione di altre entità che si distinguono per il ruolo svolto all'interno del centro:

- “**Bambino**”: il bambino è colui che fruisce dei servizi del centro estivo. Oltre ad essere caratterizzato dagli attributi di persona ha inoltre un altro attributo, ovvero la taglia della t-shirt che gli verrà fornita dal centro. Il bambino può inoltre avere una o più patologie e assumere uno o più medicinali; per tale motivo abbiamo modellato un'entità “**Patologia**” identificata da un attributo **Nome**, ed un entità “**Medicinale**” caratterizzata da un identificatore **Nome** e un attributo **Tipo**.
- “**Tutore**”: il tutore è il responsabile legale del bambino (solitamente coincidente con il genitore) e deve fornire i vari consensi necessari alla partecipazione al centro. Di esso si tiene traccia del numero di cellulare per le emergenze e le questioni logistiche.
- “**Dipendente**”: il dipendente svolge varie mansioni all'interno del centro, come la supervisione dei bambini e delle attività in generale. Il dipendente è caratterizzato da

un'email e da un numero di cellulare, utilizzati per le comunicazioni e per le questioni di logistica. Ci sono tre tipi di dipendente all'interno del centro:

- “**Educatore**”: sinonimo di animatore, si occupa di supervisionare i bambini assegnati alla sua squadra, di gestire i laboratori a cui è assegnato, di arbitrare i vari incontri e di seguire in generale tutti i bambini al momento delle uscite. È caratterizzato dalla taglia della t-shirt che gli verrà fornita dal centro e dall'attributo “Qualifica” che serve ad indicare il fatto che un educatore può essere o un arbitro o un animatore di squadra (nel caso sia un arbitro il valore dell'attributo sarà “arbitro”, nell'altro caso sarà “animatore”).
- “**Volontario**”: è una persona esterna al centro che si mette a disposizione per gestire il servizio bar o per supervisionare i laboratori che riguardano un'attività che coincide con la sua professione.
- “**Responsabile civile**”: è una persona che ha deciso di svolgere l'attività di servizio civile presso l'oratorio in cui si svolge il centro estivo. Egli deve lavorare un certo numero di ore al giorno (per questo è caratterizzato dall'attributo “ore di servizio”) e si occupa di aiutare e supervisionare gli animatori sia nei giochi che nei laboratori.

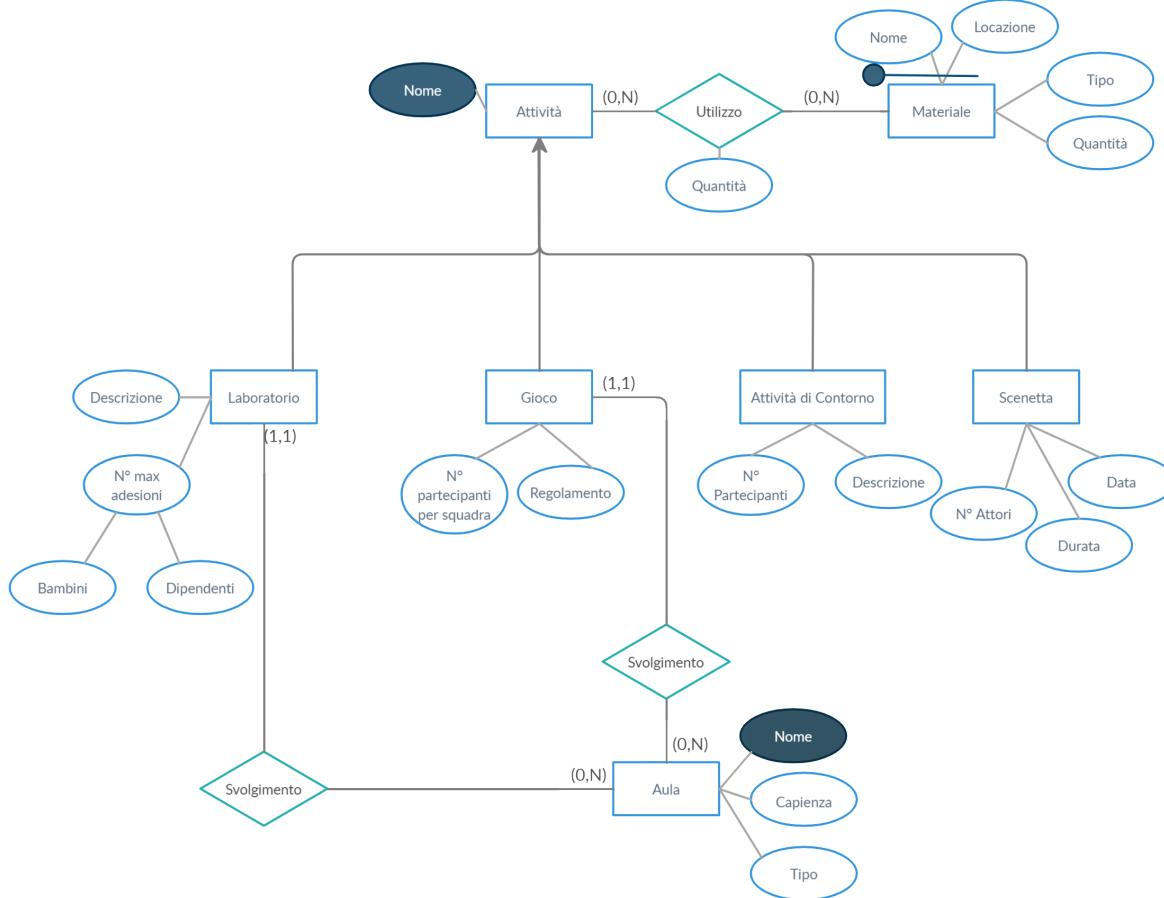
Ogni bambino e ogni dipendente deve essere coperto da un'assicurazione durante la permanenza all'interno dell'oratorio. Per questo il centro estivo mette a disposizione una polizza assicurativa globale che si attiva per la singola persona nel momento in cui si sottoscrive il tesseramento. Per questo motivo abbiamo creato l'entità “**Tesseramento**”, che è caratterizzata da alcune informazioni personali del sottoscrittente, quali luogo di nascita, data di nascita e residenza, dall'attributo “consenso”, che ci dice se il sottoscrittente fornisce il consenso al trattamento dei dati sensibili, e inoltre è caratterizzato anche dall'attributo “assicurazione” che ci dice se la copertura assicurativa è stata attivata, e dal numero di tessera, identificatore dell'entità. Inoltre abbiamo una entità “**Assenza**” che viene inserita per tenere traccia delle assenze fatte dalle persone alle varie attività del centro offrendo così la possibilità di gestire un registro delle assenze. L'entità è caratterizzata da vari attributi tra cui:

- Data che serve per stabilire in che data è stata fatta l'assenza ed è anche l'identificatore dell'entità
- Qualifica, che indica invece il ruolo che la persona assente ha all'interno del centro(Es. bambino,genitore,educatore ecc....)

Per quanto detto sopra riguardo le varie entità, esistono delle relazioni intercorrenti tra le varie entità:

- “**Assunzione**”: è la relazione che collega bambino a medicinale. Essa esprime il fatto che un bambino può o meno assumere un determinato medicinale
- “**Sofferenza**”: è la relazione fra bambino e patologia, la quale specifica che il bambino può essere affetto o meno da una o più patologie.
- “**Responsabilità**”: è la relazione che intercorre tra bambino e tutore in quanto il tutore è responsabile di un certo bambino.
- “**Stipulazione**”: è la relazione che intercorre tra bambino e tesseramento e tra dipendente e tesseramento. Esprime il fatto che ogni bambino e ogni dipendente devono sottoscrivere un tesseramento.
- “**Registrazione**”: è la relazione che lega persona ad assenza ed esprime il fatto che una persona può registrare da zero a più assenze.

3.1.2 Schema delle attività



Dopo aver analizzato lo schema delle persone siamo passati alla rappresentazione delle entità e relazioni riguardanti le attività del centro.

Siamo partiti dall'entità “**Attività**”, che rappresenta la generalizzazione totale delle varie attività svolte nel centro. Ogni attività è identificata da un nome, e ne esistono di diversi tipi:

- “**Laboratorio**”: questa entità serve a descrivere l’attività di laboratorio svolta nella seconda parte della mattinata. Il laboratorio è caratterizzato da 2 attributi: una descrizione, che sarebbe una breve spiegazione dell’argomento del laboratorio; un numero massimo di adesioni, che è un attributo composto in cui si tengono traccia del numero massimo di adesioni di bambini e dipendenti (separatamente) possibili.
- “**Gioco**”: rappresenta i vari giochi che possono essere svolti durante la mattinata. E’ caratterizzato da un regolamento e dal numero di partecipanti per squadra.
- “**Scenetta**”: tiene conto delle varie scenette che vengono interpretate dagli animatori durante la settimana. Ogni scenetta ha come attributo il numero degli attori coinvolti, la durata e la data in cui è stata programmata.
- “**Attività di contorno**”: rappresenta tutte le attività di rilevanza secondaria nel centro estivo che possono essere gestite con poche indicazioni. In esse rientrano ad

esempio le cene condivise, il servizio bar, ecc... Ogni attività di contorno è caratterizzata da una descrizione da un numero di partecipanti.

Oltre alle varie attività svolte nel centro, abbiamo aggiunto a questo schema altre due entità ad esse collegate:

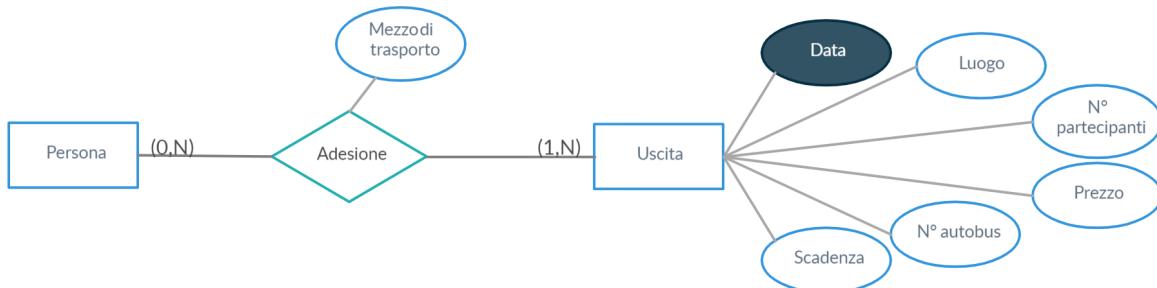
- L'entità “**Aula**” rappresenta appunto le varie aule disponibili per lo svolgimento delle varie attività, in particolare dei giochi e laboratori. E' caratterizzata da un nome (che la identifica), da una capienza massima e dal tipo (ovvero se l'aula è uno spazio all'aperto o uno spazio al chiuso).
- L'entità “**Materiale**” rappresenta i vari oggetti che vengono utilizzati all'interno delle attività. Esso è caratterizzato da una locazione, ovvero il luogo in cui è conservato all'interno dell'oratorio, da una quantità, che rappresenta la disponibilità di quel materiale, da un tipo che identifica la tipologia del materiale (macchinario, attrezzatura sportiva, genere alimentare ecc...), e da un nome, che insieme all'attributo locazione costituisce l'identificatore dell'entità. Aggiungiamo inoltre che l'entità materiale ha come istanze anche le scorte destinate al servizio bar dell'oratorio. Infatti quando per una data istanza di materiale locazione assumerà il valore ‘Bar’ e tipo assumerà il valore ‘Genere Alimentare’ allora avremo che la data istanza di materiale sarà una scorta destinata al servizio bar

La relazione “**Utilizzo**” intercorre tra materiale e attività, e serve per rappresentare l'utilizzo che si fa di un particolare materiale. E' caratterizzata da un attributo “quantità” che indica la quantità di materiale utilizzata dall'attività.

La relazione “**Svolgimento**” collega gioco ad aula e laboratorio ad aula e serve per indicare in quale spazio fisico si andrà a svolgere un gioco o un laboratorio.

3.1.3 Schema delle uscite

Un'attività particolare, che quindi abbiamo deciso di analizzare separatamente, è quella delle uscite del martedì e del giovedì.



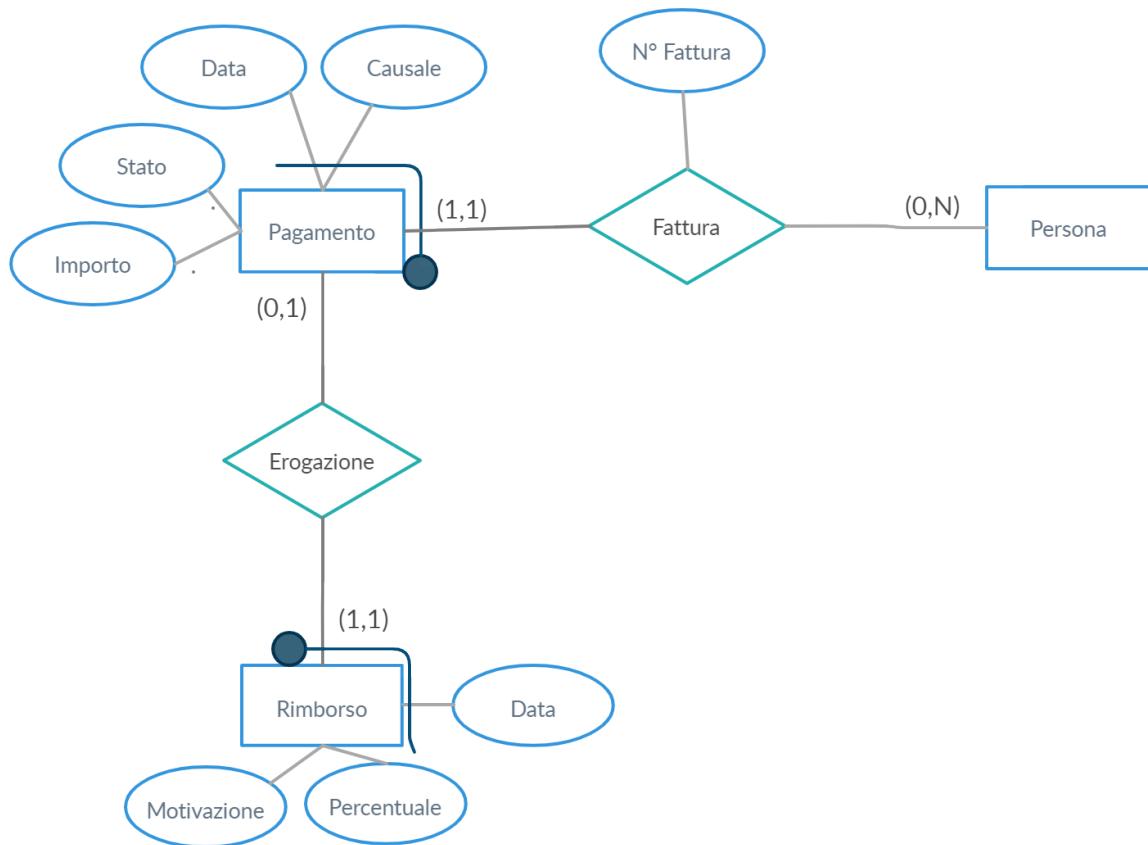
Lo schema è composto da un'entità principale, quella di “**Uscita**”, che rappresenta sia l'uscita convenzionata del martedì sia l'uscita a pagamento del giovedì. L'entità è caratterizzata da molti attributi:

- L'attributo “Data” rappresenta la data in cui l'uscita sarà svolta ed è l'identificatore dell'entità.
- “Luogo” indica la destinazione dell'uscita
- Un “N° Partecipanti” che ci dice quante persone hanno intenzione di aderire all'uscita
- Il “Prezzo” che esprime la quota da pagare per partecipare all'uscita

- Un “N° Autobus” che esplica quanti sono gli autobus necessari per l’uscita
- Una “Scadenza” che serve per dire ai genitori entro quando devono dichiarare la loro intenzione ad aderire all’uscita

La relazione **“Adesione”** collega l’uscita all’entità **“Persona”** (già trattata precedentemente), ed sta ad indicare le persone che hanno acconsentito ad aderire alla gita. E’ caratterizzata dall’attributo “Mezzo di trasporto”, che indica con quale particolare mezzo di trasporto il partecipante si recherà sul luogo dell’uscita.

3.1.4 Schema dei pagamenti



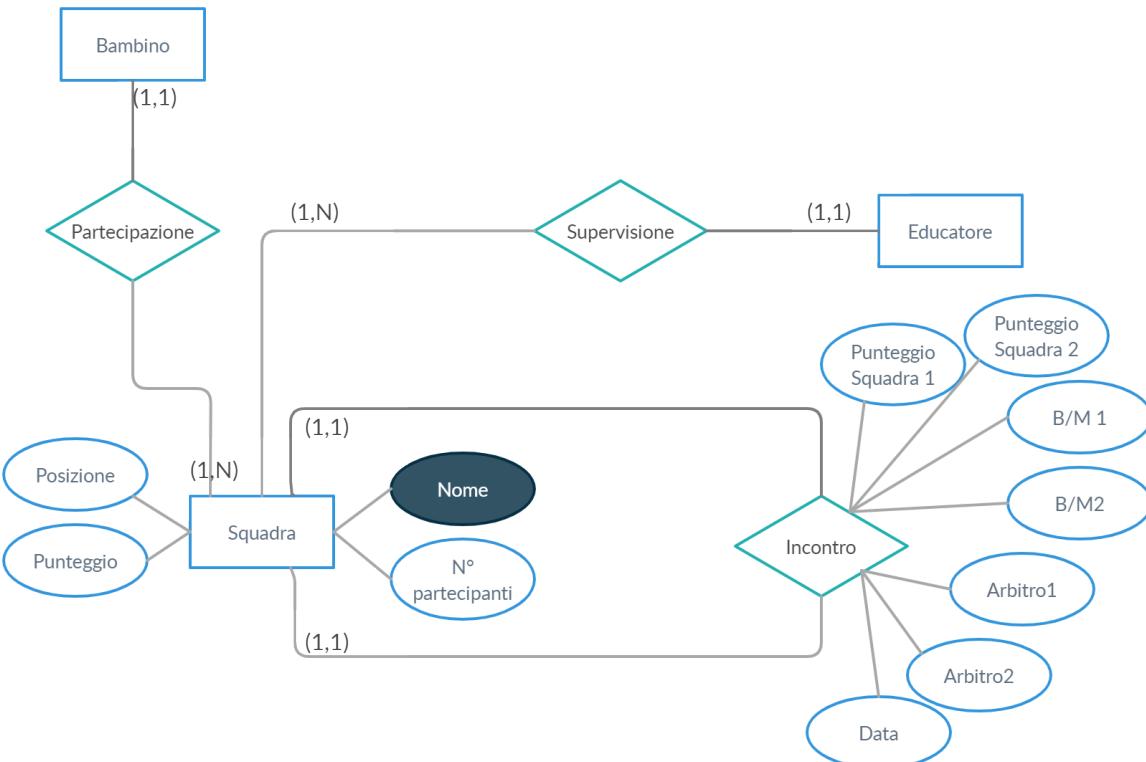
In questo schema abbiamo analizzato le varie entità e relazioni connesse all’aspetto economico e transazionale del centro. E’ composto da 2 nuove entità (in quanto l’entità persona è stata trattata prima):

- **“Pagamento”**: rappresenta una transazione economica che viene svolta da un tutore a favore del centro. Esso è caratterizzato da un importo, che indica la somma pagata, dalla data del pagamento, da una causale, che esplica la motivazione del pagamento, e dallo stato che indica lo stato del pagamento (in sospeso, saldato ecc...) L’identificatore di questa entità è composto dai due attributi “Data” e “Causale” e dalla relazione **“Fattura”**.
- **“Rimborso”**: questa entità serve per modellare gli eventuali rimborsi erogati dal centro nell’eventualità in cui i bambini effettuino delle assenze. E’ composto da un attributo che rappresenta la data dell’avvenuto rimborso, da una percentuale, che

rappresenta la percentuale di quota rimborsata, e dalla motivazione del rimborso. L'identificatore dell'entità è composto dall'attributo "Data" e dalla relazione "**Erogazione**".

Le relazioni che collegano queste entità sono la relazione "**Fattura**", che collega la persona al pagamento che effettua ed è caratterizzata da un numero di fattura, e la relazione "**Erogazione**" che collega il pagamento a un eventuale rimborso.

3.1.5 Schema degli incontri



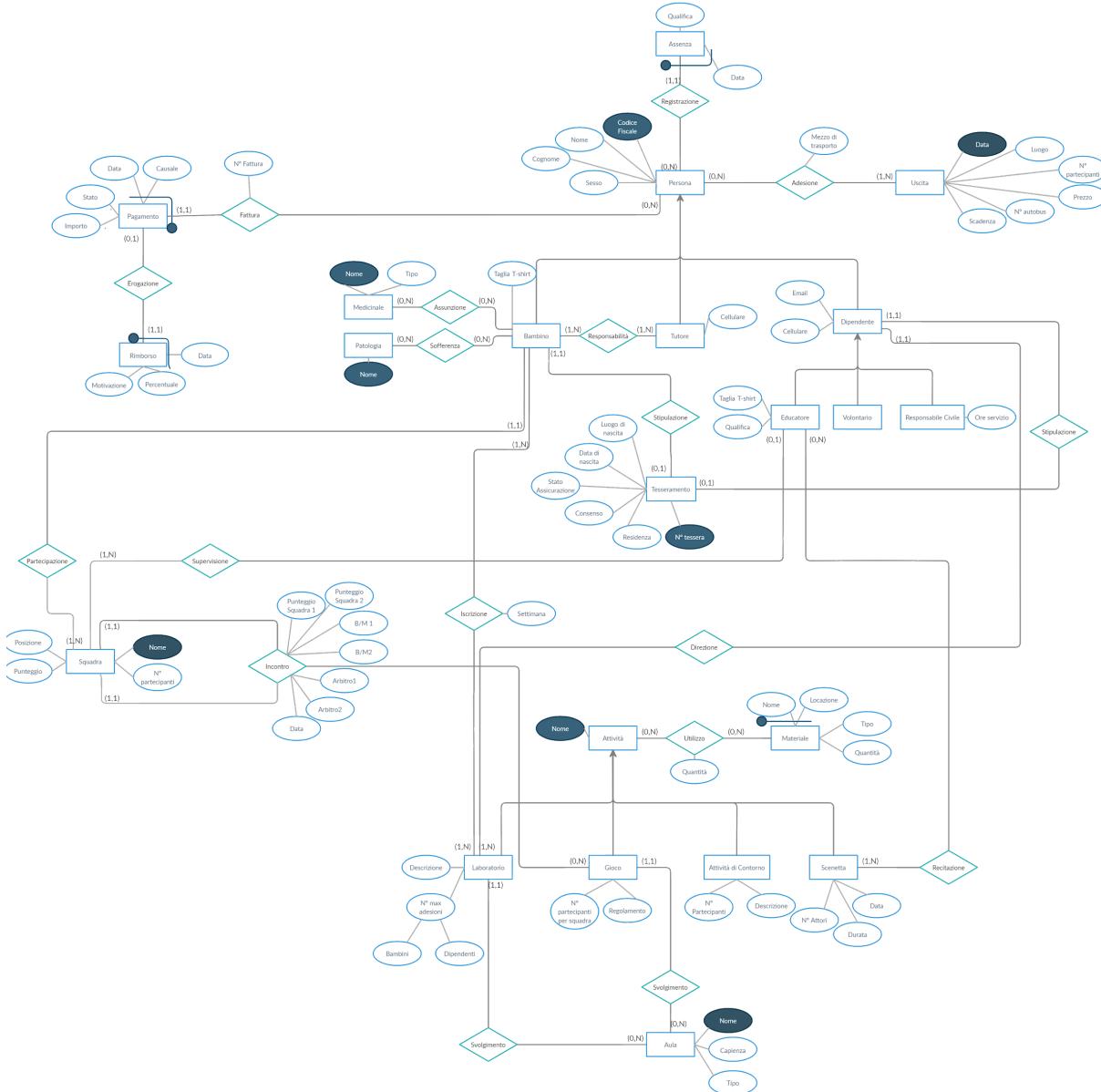
Dopo aver analizzato quasi tutti gli aspetti del centro estivo ci siamo soffermati su un ultimo aspetto fondamentale che riguarda la gestione della classifica e degli incontri tra le squadre. L'entità "**Squadra**" rappresenta l'insieme di animatori e bambini che compongono un gruppo ed essa è caratterizzata da quattro attributi che sono: "Nome", che è anche l'identificatore dell'entità; "N° di partecipanti", che indica quanti partecipanti tra animatori e bambini ha una determinata squadra; "Posizione", che indica la posizione che ha la squadra in classifica; un attributo "Punteggio", che indica i punti di una determinata squadra in classifica.

Dopodichè abbiamo varie relazioni che collegano le due nuove entità introdotte ad altre entità già discusse in precedenza:

- "**Incontro**": è una relazione ternaria e ricorsiva che collega le squadre che partecipano a un dato incontro relativo a un certo gioco. Essa è caratterizzata da moltissimi attributi che sono i seguenti:
 - Data che rappresenta la data in cui si è svolto o si svolgerà l'incontro
 - Punteggio Squadra 1 che rappresenta il punteggio della prima squadra
 - Punteggio Squadra 2 che rappresenta il punteggio della seconda squadra

- B/M 1 che rappresenta i bonus o i malus assegnati alla prima squadra che si sommano al punteggio in classifica
 - B/M 2 che rappresenta i bonus o i malus assegnati alla seconda squadra che si sommano al punteggio in classifica
 - Arbitro 1 che è il primo arbitro dell'incontro
 - Arbitro 2 che è il secondo arbitro dell'incontro
- “**Partecipazione**” : che indica l'appartenenza di un bambino a una determinata squadra
 - “**Supervisione**” : che indica il fatto che un animatore ha l'incarico di supervisionare una data squadra.

3.1.6 Schema totale



Unendo i vari schemi analizzati precedentemente si ottiene lo schema scheletro totale che rappresenta il nostro progetto nel totale.

Di seguito sono riportate le relazioni che collegano i vari schemi e che non avevamo riportato nei precedenti schemi:

- **“Recitazione”:** è la relazione che intercorre tra “**Educatore**” e “**Scenetta**” e indica il fatto che un educatore può recitare nelle scenette.
- **“Iscrizione”:** è la relazione che intercorre tra “**Bambino**” e “**Laboratorio**” e indica l’iscrizione del bambino a un certo laboratorio. E’ caratterizzata da un attributo “settimana” che indica la settimana per la quale l’iscrizione è valida.
- **“Direzione”** è la relazione che intercorre tra “**Dipendente**” e “**Laboratorio**” e indica il fatto che un dipendente può dirigere un laboratorio.

3.2 Analisi della qualità dello schema

Analizzando lo schema E-R sopra definito siamo giunti alla conclusione che:

- Lo schema è **corretto**, in quanto i costrutti per mettere insieme uno schema concettuale sono stati utilizzati coerentemente, sia sintatticamente che semanticamente.
- Lo schema è **completo** rispetto ai requisiti, in quanto tutte le informazioni utili raccolte sono state prese in considerazione e modellate.
- Lo schema non è **minimale**, poiché anche se non sono presenti cicli, contiene delle ridondanze che verranno in seguito analizzate.

3.3 Dizionari dello schema E-R

Di seguito sono presentati i dizionari dello schema scheletro appena costruito per renderlo più leggibile e facilmente interpretabile.

3.3.1 Dizionario delle Entità

Nella colonna degli attributi, la presenza di un nome di entità scritto tra virgolette indica il fatto che l'entità eredita gli attributi dell'entità scritta tra le virgolette, che ne è la generalizzazione: ad esempio l'entità “**Bambino**”, oltre all'attributo T-shirt, ha come attributo anche “**Persona**”, che sta ad indicare il fatto che il bambino eredita tutti gli attributi dell'entità “**Persona**”, che ne è la generalizzazione.

Nome entità	Descrizione	Attributi	Identificatore
Persona	Generalizzazione di tutti gli attori che prendono parte al centro estivo	<u>Codice Fiscale</u> , Nome, Cognome,Sesso	<u>Codice Fiscale</u>
Bambino	Persona che usufruisce dei servizi del centro estivo	“Persona”,T-shirt	<u>Codice Fiscale</u>
Tutore	Responsabile	“Persona”,Cellulare	<u>Codice Fiscale</u>

	Legale di uno o più bambini		
Dipendente	Persona che presta servizio nel centro estivo	"Persona", E-Mail, Cellulare	<u>Codice Fiscale</u>
Educatore	Persona che si occupa di seguire le squadre o arbitrare gli incontri.	"Persona", "Dipendente", Taglia T-Shirt, Qualifica	<u>Codice Fiscale</u>
Volontario	Persona che presta servizio nel bar dell'oratorio oppure prende parte alla direzione dei vari laboratori	"Persona", "Dipendente"	<u>Codice Fiscale</u>
Responsabile Civile	Persona retribuita per svolgere il servizio civile in oratorio che si occupa di supervisionare animatori e laboratori	"Persona", "Dipendente", Ore di servizio	<u>Codice Fiscale</u>
Patologia	Malattia che può avere un bambino	<u>Nome</u>	<u>Nome</u>
Medicinale	Sostanze farmaceutiche che un bambino assume per tenere sotto controllo le patologie	<u>Nome</u> , Tipo	<u>Nome</u>
Assenza	Viene fatta in generale da una persona a una certa attività e può essere motivo per l'erogazione di un rimborso	<u>Data</u> , Qualifica	<u>Data</u>
Tesseramento	Corrisponde alla stipulazione della polizza assicurativa che copre da eventuali infortuni in oratorio	<u>N° Tessera</u> , Residenza, Consenso, Data di Nascita, Stato Assicurazione, Luogo di Nascita	<u>N° Tessera</u>
Attività	Generalizzazione di tutte le attività svolte nel centro estivo	<u>Nome</u>	<u>Nome</u>

Laboratorio	Attività che si svolge nella seconda parte della mattinata dove i bambini imparano un mestiere o una disciplina sportiva	“Attività”, Descrizione, N° max adesioni bambini, N° max adesioni dipendenti	<u>Nome</u>
Gioco	Attività ricreative svolta nella prima parte della mattinata. In base al risultato di quest’ultima si decide l’assegnazione dei punti in classifica	“Attività”, N° partecipanti per squadra, Regolamento	<u>Nome</u>
Scenetta	Piccolo spettacolo teatrale messo in scena dagli educatori che serve per veicolare un messaggio ai bambini	“Attività”, N° Attori, Data, Durata	<u>Nome</u>
Attività di Contorno	rappresenta tutte le attività di rilevanza secondaria nel centro estivo che possono essere gestite con poche indicazioni. In esse rientrano ad esempio le cene condivise, il servizio bar, ecc...	“Attività”, descrizione, N° partecipanti,	<u>Nome</u>
Aula	Spazio fisico all’interno del quale si svolgono le attività del centro	<u>Nome</u> , Capienza max, Tipo	<u>Nome</u>
Materiale	Comprende i vari materiali usati per il centro estivo come anche le scorte del bar	<u>Nome</u> , Tipo, Quantità, <u>Locazione</u>	<u>Nome</u> , <u>Locazione</u>
Uscita	Attività del centro estivo che consiste in una gita fuori dall’oratorio. Può essere	<u>Data</u> , <u>Luogo</u> , N° Partecipanti, Prezzo, N° Autobus, Scadenza	<u>Data</u>

	convenzionata o meno		
Pagamento	Transazione economica che viene fatta nel momento in cui c'è il desiderio di usufruire di uno dei servizi del centro estivo oppure nel momento in cui si fa il tesseramento	<u>Data</u> , <u>Causale</u> , Importo, Stato	<u>Data</u> , <u>Causale</u> , <u>Codice fiscale</u> (di Persona)
Rimborso	Viene erogato dal centro estivo nel momento in cui un servizio per cui è stato fatto il pagamento non viene sfruttato	<u>Data</u> , Motivazione, Percentuale	<u>Data</u> , <u>Data</u> (di Pagamento), <u>Causale</u> (di Pagamento), <u>Codice fiscale</u> (di Persona)
Squadra	È l'insieme dei bambini supervisionati da un certo numero di animatori	<u>Nome</u> , N° Partecipanti, Punteggio, Posizione	<u>Nome</u>

3.3.2 Dizionario delle Relazioni

Nome relazione	Descrizione	Entità coinvolte	Attributi
Registrazione	Esprime il fatto che una persona può registrare da zero a più assenze	Persona(0,N), Assenza(1,1)	
Adesione	Indica le persone che hanno acconsentito ad aderire ad una uscita	Persona(0,N), Uscita(1,N)	Mezzo di trasporto

Responsabilità	intercorre tra bambino e tutore in quanto il tutore è responsabile di un certo bambino	Bambino(1,N), Tutore(1,N)	
Assunzione	Esprime il fatto che un bambino può o meno assumere un determinato medicinale	Bambino(0,N), Medicinale(0,N)	
Sofferenza	Specifica che un bambino può essere affetto o meno da una o più patologie	Bambino(0,N), Patologia(0,N)	
Stipulazione	Esprime il fatto che ogni bambino deve sottoscrivere un tesseramento	Bambino(1,1) , Tesseramento(0,1)	
Stipulazione	Esprime il fatto che ogni dipendente deve sottoscrivere un tesseramento	Dipendente(1,1), Tesseramento(0,1)	
Fattura	Indica il fatto che una persona ha svolto un determinato pagamento	Persona(0,N), Pagamento(1,1)	N° Fattura
Erogazione	Indica il fatto che è stato erogato un rimborso relativo a un pagamento	Pagamento(0,1), Rimborso(1,1)	
Partecipazione	Indica l'appartenenza di un bambino a una determinata squadra	Bambino(1,1), Squadra(1,N)	
Iscrizione	Indica l'iscrizione del bambino a un certo laboratorio	Bambino(1,N), Laboratorio(1,N)	Settimana

Supervisione	Indica il fatto che un animatore ha l'incarico di supervisionare una data squadra.	Educatore(0,1), Squadra(1,N)	
Recitazione	Indica il fatto che un educatore può recitare nelle scenette	Educatore(0,N), Scenetta(1,N)	
Direzione	Indica il fatto che un dipendente può dirigere un laboratorio	Educatore(0,N), Laboratorio(1,N)	
Incontro	E' la relazione che intercorre tra le due squadre che si scontrano in uno dei possibili giochi	Squadra(1,1), Squadra(1,1), Gioco(0,N)	Punteggio Squadra 1, Punteggio Squadra 2, B/M 1, B/M 2, Arbitro 1, Arbitro 2, Data
Svolgimento	Serve per indicare in quale spazio fisico si andrà a svolgere un laboratorio	Laboratorio(1,1), Aula(0,N)	
Svolgimento	Serve per indicare in quale spazio fisico si andrà a svolgere un gioco	Gioco(1,1), Aula(0,N)	
Utilizzo	Serve per rappresentare l'utilizzo che si fa di un particolare materiale all'interno di una attività	Attività(0,N), Materiale(0,N)	Quantità

3.4 Vincoli di integrità

3.4.1 Vincoli di dominio

Di seguito sono riportati i vari vincoli di dominio. Un asterisco nel campo “Dominio” sta ad indicare che l’attributo non è vincolato; Valori tra parentesi quadre indicano il range.

Nome Attributo	Entità/Relazione	Tipo	Dominio
Data	Assenza	date	*
Qualifica	Assenza	varchar	*
CodiceFiscale	Persona	char[16]	*
Nome	Persona	varchar	*
Cognome	Persona	varchar	*
Sesso	Persona	char[1]	‘M’ se maschio o ‘F’ se femmina
Taglia T-shirt	Bambino	char[3]	[XXS,XXL]
Nome	Medicinale	varchar	*
Tipo	Medicinale	varchar	*
Nome	Patologia	varchar	*
Cellulare	Tutore	varchar	*
Email	Dipendente	varchar	*
Cellulare	Dipendente	varchar	*
Taglia T-shirt	Educatore	char[3]	[XXS,XXL]
Qualifica	Educatore	varchar	‘Arbitro’ o ‘Animatore’
Ore di servizio	Responsabile civile	tinyint	x>=0
N° tessera	Tesseramento	varchar	*
Residenza	Tesseramento	varchar	*
Consenso	Tesseramento	char[1]	‘S’ o ‘N’
Stato Assicurazione	Tesseramento	char[1]	‘A’ per stato attivo o ‘D’ per stato inattivo

Data di nascita	Tesseramento	date	*
Luogo di nascita	Tesseramento	varchar	*
Mezzo di trasporto	Adesione	varchar	*
Data	Uscita	date	*
Luogo	Uscita	varchar	*
N° partecipanti	Uscita	smallint	$x \geq 0$
Prezzo	Uscita	float	$x \geq 0$
N° autobus	Uscita	tinyint	$x \geq 0$
Scadenza	Uscita	date	*
Importo	Pagamento	float	$x \geq 0$
Data	Pagamento	date	*
Causale	Pagamento	varchar	*
Stato	Pagamento	varchar	'In sospeso' o "saldato"
Data	Rimborso	date	*
Motivazione	Rimborso	varchar	*
Percentuale	Rimborso	tinyint	$x \geq 0$
N° Fattura	Fattura	varchar	*
Nome	Squadra	varchar	*
Posizione	Squadra	tinyint	$x > 0$
Punteggio	Squadra	smallint	*
N° partecipanti	Squadra	smallint	$x > 0$
Punteggio Squadra1	Incontro	smallint	$x \geq 0$
Punteggio Squadra2	Incontro	smallint	$x \geq 0$
B/M 1	Incontro	smallint	*
B/M 2	Incontro	smallint	*
Arbitro 1	Incontro	varchar	*
Arbitro 2	Incontro	varchar	*
Data	Incontro	date	*

Descrizione	Laboratorio	varchar	*
N° max adesioni bambini	Laboratorio	smallint	x>0
N° max adesioni dipendenti	Laboratorio	smallint	x>0
Settimana	Iscrizione	tinyint	[1,2,3,4]
Nome	Aula	varchar	*
Capienza max	Aula	smallint	x > 0
tipo	Aula	varchar	'Aperto' o 'chiuso'
N° partecipanti per squadra	Gioco	tinyint	x > 0
regolamento	Gioco	varchar	*
N° attori	Scenetta	tinyint	x > 0
Data	Scenetta	Date	*
Durata	Scenetta	Time	*
Descrizione	Attività di Contorno	varchar	*
N° partecipanti	Attività di Contorno	smallint	x > 0
Nome	Attività	varchar	*
Quantità	Utilizzo	smallint	x >= 0
Nome	Materiale	varchar	*
Tipo	Materiale	varchar	*
Quantità	Materiale	smallint	x >= 0
Locazione	Materiale	varchar	*

3.4.2 Vincoli di ennupla

RV1. In “Uscita”: Data > Scadenza

RV2. In “Laboratorio”: N° max adesioni bambini >= dipendenti

3.4.3 Regole di derivazione

RD1. L’attributo ‘N° partecipanti’ di “Uscita” è derivabile dalla cardinalità della relazione “Adesione”.

- RD2.** L'attributo 'N° partecipanti' di "**Squadra**" è derivabile dalla cardinalità della relazione "**Partecipazione**".
- RD3.** L'attributo 'Posizione' di "**Squadra**" è derivabile dall'ordinamento delle squadre in base al loro punteggio.
- RD4.** L'attributo 'Stato Assicurazione' di "**Tesseramento**" è derivabile dalla lettura del pagamento con stato= "Pagato" e Causale= "Tesseramento"

4. PROGETTAZIONE LOGICA

4.1 Tavole dei volumi e delle operazioni

4.1.1 Tavola dei volumi

Concetto	Tipo	Volume
Assenza	E	400
Persona	E	622
Uscita	E	8
Pagamento	E	1172
Rimborso	E	30
Bambino	E	200
Tutore	E	350
Medicinale	E	10
Patologia	E	15
Dipendente	E	72
Educatore	E	50
Volontario	E	20
Responsabile civile	E	2
Tesseramento	E	272
Squadra	E	8
Materiale	E	100
Attività	E	70
Laboratorio	E	10

Gioco	E	48
Scenetta	E	12
Attività di contorno	E	5
Aula	E	20
Registrazione	R	400
Adesione	R	1050
Fattura	R	1172
Erogazione	R	30
Assunzione	R	40
Sofferenza	R	40
Responsabilità	R	350
Stipulazione(B)	R	200
Stipulazione(D)	R	72
Partecipazione	R	25
Supervisione	R	5
Iscrizione	R	400
Direzione	R	40
Incontro	R	192
Utilizzo	R	360
Recitazione	R	60
Svolgimento(G)	R	48
Svolgimento(L)	R	10

4.1.2 Tavola delle operazioni

Di seguito è riportata la tavola che rappresenta la frequenza delle varie operazioni del progetto.

Si ricorda che la durata complessiva del centro estivo è di un mese, composto da 4 settimane, ognuna composta da 5 giorni utili (dal lunedì al venerdì).

Operazione	Frequenza
Inserimento di un nuovo bambino	250/mese
Aggiornamento dati di un bambino	50/settimana
Cancellazione di un bambino	20/settimana
Inserimento di un nuovo tutore	500/mese
Cancellazione di un tutore	40/settimana
Inserimento di un nuovo volontario	20/mese
Inserimento di un nuovo educatore	50/mese
Inserimento di un nuovo responsabile civile	2/mese
Visualizzazione ore di lavoro dei responsabili civili	1/settimana
Inserimento di una nuova assenza	100/settimana
Visualizzazione registro delle assenze	20/mese
Visualizzazione assenze in una certa data	3/settimana
Visualizzazione dei bambini di una certa età	10/mese
Aggiornamento ore di servizio di un responsabile civile	1/settimana
Visualizzazione dei tutori di un certo bambino	30/settimana
Visualizzazione bambini di un certo sesso	5/mese
Visualizzazione bambini nati in un certo luogo	1/mese
Visualizzazione animatori presenti in una certa data	5/settimana
Visualizzazione animatori minorenni	2/mese
Visualizzazione bambini di una certa squadra presenti in un dato giorno	5/settimana

Visualizzazione dei volontari presenti in una settimana	3/settimana
Statistica: calcolo età media dei bambini iscritti al centro	1/settimana
Statistica: Calcolo del numero di iscritti maschi e iscritti femmine	1/settimana
Statistica: Conteggio numero di assenze effettuate in una data uscita	1/settimana
Statistica:calcolo media di assenze fatte nelle uscite non convenzionate	1/settimana
Statistica: conteggio numero di persone che hanno una certa taglia di maglia	1/settimana
Inserimento di una nuova squadra	8/mese
Inserimento di una nuova aula	20/mese
Inserimento di un nuovo laboratorio	10/mese
Inserimento di un nuovo materiale	100/mese
Inserimento di un nuovo gioco	12/settimana
Inserimento di una nuova scenetta	3/settimana
Inserimento di una nuova uscita	1/settimana
Inserimento di una nuova adesione ad uscita	262/settimana
Visualizzazione numero di adesioni a un'uscita	2/settimana
Visualizzazione delle persone che hanno aderito ad una uscita	4/settimana
Visualizzazione del calendario settimanale dei giochi	1/settimana
Visualizzazione dei componenti di una squadra	8/settimana
Visualizzazione elenco partecipanti a un laboratorio	1/settimana
Visualizzazione materiali relativo a un laboratorio	10/settimana

Visualizzazione cene condivise	1/settimana
Inserimento liste partecipanti a un laboratorio	10/mese
Aggiornamento liste partecipanti a un laboratorio	10/mese
Aggiornamento quantità materiali per attività	10/settimana
Inserimento di un componente di una squadra	220/mese
Cancellazione di un componente di una squadra	5/settimana
Visualizzazione squadra con meno partecipanti	1/settimana
Assegnazione di un animatore a una scenetta	15/settimana
Statistica: Conteggio aule con un numero di posti superiore a un certo numero	1/mese
Statistica: ricerca dei tre laboratori con più partecipanti	2/mese
Statistica: conteggio numero totale di un materiale situato in diverse locazioni	1/mese
Statistica:calcolo media delle durate delle scenette	1/mese
Statistica: visualizzazione dell'uscita col più alto numero di adesioni	1/settimana
Statistica: ricerca dei laboratori che hanno un numero di partecipanti di un certo sesso maggiore di x	2/mese
Inserimento di pagamento	170/settimana
Visualizzazione pagamenti in sospeso	1/settimana
Aggiornamento stato di un pagamento	30/settimana
Visualizzazione copertura assicurativa di una persona	10/settimana

Attivazione copertura assicurativa di una persona	292/mese
Visualizzazione persone con copertura assicurativa inattiva	1/settimana
Aggiornamento di un genere alimentare del bar	2/settimana
Visualizzazione scorte del bar	3/settimana
Visualizzazione delle fatture relative a/ai genitori di un bambino	150/settimana
Visualizzazione Tutori che hanno ottenuto uno sconto	1/settimana
Inserimento di un rimborso	7/settimana
Statistica: Calcolo dell'intero incasso di una settimana	1/settimana
Statistica: Calcolo della quota totale rimborsata in una settimana	1/settimana
Statistica: Calcolo sul guadagno netto di una settimana, cioè il guadagno escludendo i pagamenti rimborsati	1/settimana
Statistica: Conteggio del numero totale di pagamenti e fatture	1/settimana
Statistica: Conteggio dei tutori che hanno ricevuto un rimborso maggiore di una certa percentuale	1/settimana
Aggiornamento punteggio di una squadra e classifica	24/settimana
Visualizzazione classifica	3/settimana
Visualizzazione incontri giornalieri	3/settimana
Visualizzazione storico incontri settimanale di una squadra	8/settimana
Visualizzazione podio settimanale	1/settimana
Assegnamento degli arbitri a un incontro	12/settimana
Visualizzazione degli arbitri relativi a un incontro	3/settimana
Visualizzazione di bonus e penalità relativi	48/settimana

a un incontro	
Visualizzazione delle squadre che hanno vinto a un determinato gioco	3/settimana
Visualizzazione degli incontri con un solo arbitro	3/settimana
Statistica: visualizzazione delle squadre che hanno vinto più di un tot di volte	1/settimana
Statistica:calcolo dell'età media dei bambini appartenenti alla squadra prima in classifica	1/settimana
Statistica: frequenza di un certo risultato negli incontri giornalieri	3/settimana
Statistica: calcolo dei punti di malus assegnati a una certa squadra	8/settimana
Statistica: conteggio del numero di incontri arbitrati da un certo educatore	3/settimana
Statistica: visualizzazione delle squadre che hanno ottenuto più di un tot di punti bonus	1/settimana
Statistica:visualizzazione di bonus e penalità complessivi di una certa squadra	8/settimana

4.2 Analisi delle ridondanze

Come già discusso nella sezione [3.4.3](#) della relazione, il nostro schema E-R presenta alcuni attributi derivabili, che verranno ora analizzati singolarmente in modo da capire se la loro presenza è utile in quanto a riduzione di costi di accesso oppure se possono essere eliminati.

4.2.1 Ridondanza sul N° dei partecipanti a un'uscita

L'attributo 'N° partecipanti' di "**Uscita**" è derivabile dalla cardinalità della relazione "**Adesione**".

Valutiamo se conviene mantenere l'attributo 'N° partecipanti' o se è meglio eliminarlo.

Operazioni coinvolte

Tra le varie operazioni che compongono il progetto, quelle inerenti a questa ridondanza sono le seguenti:

34. Inserimento di una nuova adesione ad uscita
35. Visualizzazione del numero di adesioni
53. Statistica: visualizzazione dell'uscita col più alto numero di adesioni

Presenza di ridondanza

Mantenendo la ridondanza, abbiamo che le tavole degli accessi delle varie operazioni assumono i seguenti valori:

OPERAZIONE 34			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Adesione	R	1	S
Uscita	E	1	S

Per quanto riguarda l'operazione 34 ogni volta che inseriamo una nuova adesione a un'uscita oltre ad inserire la coppia persona-uscita, cioè la persona che vuole partecipare e l'uscita a cui vuole partecipare, dobbiamo ogni volta aggiornare l'attributo 'N° Partecipanti' e incrementarlo di 1. In totale farò quindi due scritture.

OPERAZIONE 35			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Uscita	E	1	L

Per quanto riguarda l'operazione 35 ogni volta che vado a visualizzare il N° di adesioni devo fare una lettura dell'N° Partecipanti' nell'entità **Uscita**.

OPERAZIONE 53			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Uscita	E	8	L

Per quanto riguarda l'operazione 53 ogni volta che cerco l'uscita col più alto numero di adesioni devo prima visualizzare per ogni uscita il numero dei partecipanti e poi stabilire tra questi qual è il massimo. Da cui in totale faremo 8 accessi all'attributo "N° Partecipanti" di ogni istanza dell'entità **Uscita** per poi calcolare il massimo.

Assenza di ridondanza

Eliminando la ridondanza, abbiamo che le tavole degli accessi delle varie operazioni assumono i seguenti valori:

OPERAZIONE 34			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Adesione	R	1	S

In assenza di ridondanza non dobbiamo aggiornare il numero di partecipanti nell'entità **Uscita**, rimane solo da aggiungere una nuova istanza in **Adesione**.

OPERAZIONE 35			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Adesione	R	131	L

Non avendo un attributo "N° partecipanti" per sapere quante adesioni ci sono state a un'uscita devo per forza visualizzare tutte le coppie persona-uscita della relazione **Adesione** che si riferiscono alla determinata uscita di cui voglio determinare il numero di adesioni. In media sapendo che ci sono all'incirca 1050 adesioni alle uscite per ogni uscita dovrò fare circa 131 letture per determinare il numero dei partecipanti.

OPERAZIONE 53			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Adesione	R	1050	L

Anche qui non avendo l'attributo N° Partecipanti per stabilire l'uscita col più alto numero di adesioni devo contare le adesioni di ogni uscita contando le coppie persona-uscita riferite ad ogni uscita, per poi stabilire qual è quella che ha ricevuto più adesioni. Per questo dovrò in totale accedere a 1050 coppie persona-uscita.

Calcolo dei costi totali

Operazione	Costo	Frequenza Mensile	Costo totale
34	4	1050	4200
35	1	8	8
53	1	4	4
Costo totale operazioni con ridondanza ----->			4212

Operazione	Costo	Frequenza Mensile	Costo totale
34	2	1050	2100
35	131	8	1048
53	1050	4	4200
Costo totale operazioni senza ridondanza ----->			7348

Conviene perciò mantenere la ridondanza e cioè l'attributo “N° Partecipanti” in uscita.

4.2.2 Ridondanza su N° partecipanti in Squadra

L'attributo ‘N° partecipanti’ di “**Squadra**” è derivabile dalla cardinalità della relazione “**Partecipazione**”.

Valutiamo se conviene mantenere l'attributo ‘N° partecipanti’ o se è meglio eliminarlo.

Operazioni coinvolte

Tra le varie operazioni che compongono il progetto, quelle inerenti a questa ridondanza sono le seguenti:

- 45. Inserimento di un componente di una squadra
- 46. Cancellazione di un componente di una squadra
- 47. Visualizzazione della squadra con meno partecipanti

Presenza di ridondanza

Mantenendo la ridondanza, abbiamo che le tavole degli accessi delle varie operazioni assumono i seguenti valori:

OPERAZIONE 45			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Partecipazione	R	1	S

Squadra	E	1	S
---------	---	---	---

Infatti ogni volta che registro una nuova coppia Bambino-Squadra devo andare ad incrementare di 1 l'attributo N° Partecipanti della squadra a cui ho aggiunto il bambino

OPERAZIONE 46			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Partecipazione	R	1	S
Squadra	E	1	S

Vale la stessa cosa enunciata sopra solo che stavolta invece di inserire un componente lo sto cancellando e quindi devo andare a decrementare di 1 l'attributo N° Componenti

OPERAZIONE 47			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	8	L

Dove mi basteranno 8 accessi perché accedo all'attributo N° Partecipanti di ognuna delle 8 squadre per poi andare a stabilire quale delle otto ha meno componenti

Assenza di ridondanza

Eliminando la ridondanza, abbiamo che le tavole degli accessi delle varie operazioni assumono i seguenti valori:

OPERAZIONE 45			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Partecipazione	R	1	S

Non avendo l'attributo N° Partecipanti per registrare un componente della squadra è sufficiente inserire una nuova coppia Bambino-Squadra all'interno della relazione partecipazione

OPERAZIONE 46			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Partecipazione	R	1	S

La stessa cosa enunciata sopra avviene per l'operazione 46 solo che stavolta opero una cancellazione

OPERAZIONE 47			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Partecipazione	R	200	L

Non avendo l'attributo N° Partecipanti di squadra devo per forza accedere a tutte le coppie della relazione partecipazione in quanto devo andare a contare per ogni squadra il numero di bambini collegato ad essa. E quindi devo accedere a tutte le coppie Bambino-Squadra.

Calcolo dei costi totali

Operazione	Costo	Frequenza Mensile	Costo totale
45	4	220	880
46	4	20	80
47	8	4	32
Costo totale operazioni con ridondanza ----->			992

Operazione	Costo	Frequenza Mensile	Costo totale
45	2	220	440
46	2	20	40
47	200	4	800
Costo totale operazioni senza ridondanza ----->			1280

e quindi è più conveniente mantenere la ridondanza.

4.2.3 Ridondanza su Posizione in Squadra

L'attributo 'Posizione' di "Squadra" è derivabile dall'ordinamento delle squadre in base al loro punteggio.

Valutiamo se conviene mantenere l'attributo 'Posizione' o se è meglio eliminarlo.

Operazioni coinvolte

Tra le varie operazioni che compongono il progetto, quelle inerenti a questa ridondanza sono le seguenti:

71. Aggiornamento punteggio di una squadra e classifica

72. Visualizzazione classifica

75. Visualizzazione podio settimanale

Presenza di ridondanza

Mantenendo la ridondanza, abbiamo che le tavole degli accessi delle varie operazioni assumono i seguenti valori:

OPERAZIONE 71			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	1	S
Squadra	E	8	L
Squadra	E	8	S

Quando si va ad aggiornare il punteggio di una squadra, bisogna aggiornare anche la posizione in classifica di ogni squadra, per questo oltre all'accesso in scrittura ci sono anche altri 8 accessi in lettura per leggere l'attributo 'punteggio' e altri 8 in scrittura per aggiornare tutte le posizioni in classifica.

OPERAZIONE 72			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	8	L

In presenza di ridondanza, per visualizzare la classifica nell'ordine corretto basta leggere l'attributo 'posizione' di ogni squadra.

OPERAZIONE 75			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	8	L

Come per l'operazione 72, bisogna leggere tutte le posizioni delle squadre e poi si andranno a pescare solo le prime 3.

Assenza di ridondanza

Eliminando la ridondanza, abbiamo che le tavole degli accessi delle varie operazioni assumono i seguenti valori:

OPERAZIONE 71			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	1	S

In assenza di ridondanza non dovremo di in volta aggiornare l'attributo Posizione per la lettura della classifica.

OPERAZIONE 72			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	8	L

Allo stesso modo per visualizzare correttamente la classifica basterà accedere all'attributo 'punteggio' di ogni squadra e ordinare poi le righe in ordine discendente.

OPERAZIONE 75			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Squadra	E	8	L

Infatti dovremo accedere all'attributo punteggio di ogni squadra e poi selezionare le righe relative alle squadre con i primi tre punteggi e poi ordinare le righe in ordine discendente

Calcolo dei costi totali

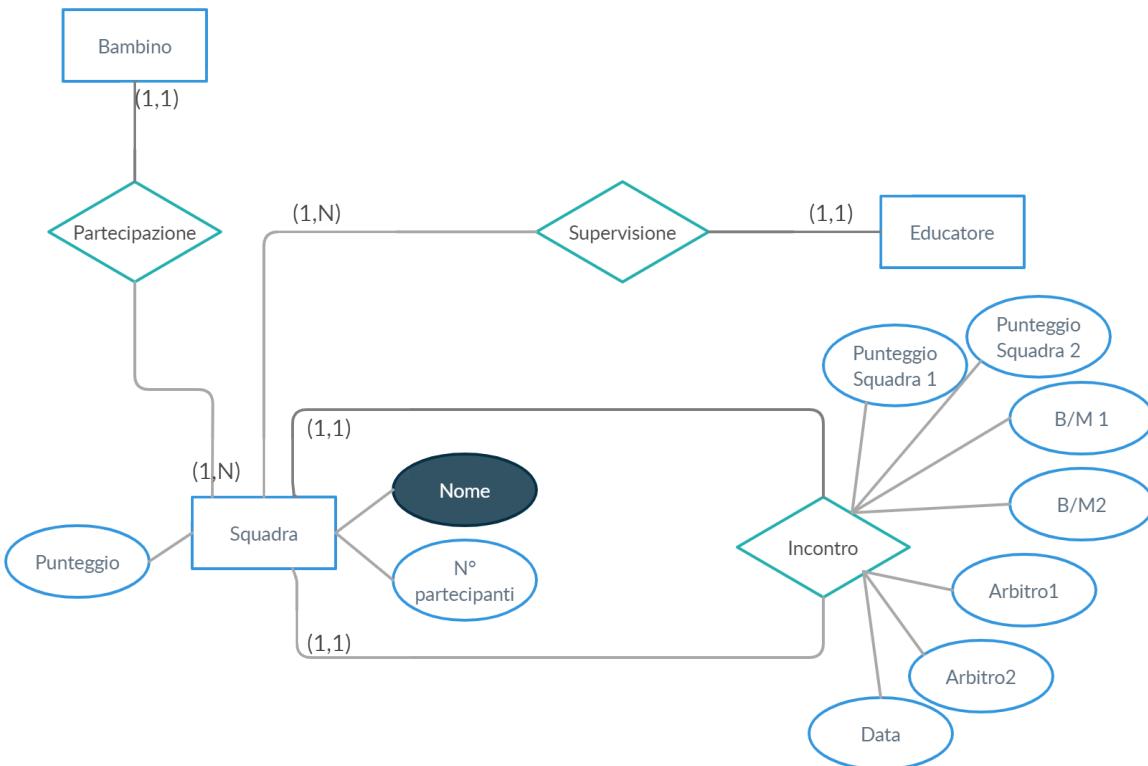
Operazione	Costo	Frequenza Mensile	Costo totale
71	26	96	2496
72	8	12	96
75	8	4	32
Costo totale operazioni con ridondanza ----->			2624

Operazione	Costo	Frequenza Mensile	Costo totale
71	2	96	192
72	8	12	96

75	8	4	32
Costo totale operazioni senza ridondanza ----->			320

Conviene quindi eliminare la ridondanza dell'attributo 'posizione'.

Schema aggiornato



4.2.4 Ridondanza su Stato Assicurazione di Tesseramento

L'attributo 'Stato Assicurazione' di **"Tesseramento"** è derivabile dalla lettura del pagamento con stato= "Pagato" e Causale= "Tesseramento".

Valutiamo se conviene mantenere l'attributo 'Assicurazione' o se è meglio eliminarlo.

Operazioni coinvolte

Tra le varie operazioni che compongono il progetto, quelle inerenti a questa ridondanza sono le seguenti:

- 58.Visualizzazione copertura assicurativa di una persona
- 59.Attivazione copertura assicurativa di una persona
- 60.Visualizzazione persone con copertura assicurativa inattiva

Presenza di ridondanza

Mantenendo la ridondanza, abbiamo che le tavole degli accessi delle varie operazioni assumono i seguenti valori:

OPERAZIONE 58			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Stipulazione	R	1	L
Tesseramento	E	1	L

Per visualizzare lo stato della copertura assicurativa di una persona in presenza di ridondanza devo accedere alla relazione **Stipulazione** per capire a quale tesseramento è legata una data persona e poi devo accedere a **Tesseramento** e visualizzare lo stato.

OPERAZIONE 59			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Stipulazione	R	1	L
Tesseramento	E	1	S

Come per l'operazione sopra, solo che bisogna accedere a **Tesseramento** in scrittura per modificare lo stato della copertura assicurativa.

OPERAZIONE 60			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Tesseramento	E	272	L
Stipulazione (B)	R	50	L
Stipulazione (D)	R	18	L

Per visualizzare le persone con copertura assicurativa inattiva bisogna prima accedere a tutte le istanze di **Tesseramento** e andare a trovare quelle che sono inattive. Abbiamo stimato che il numero di tesseramenti inattivi sia di 68 istanze (50 istanze relative a bambini e 18 istanze relative a dipendenti). Bisogna poi accedere in lettura alle relazioni **Stipulazione** relative a bambini e dipendenti per sapere a chi è relativo un certo tesseramento.

Assenza di ridondanza

Eliminando la ridondanza, abbiamo che le tavole degli accessi delle varie operazioni assumono i seguenti valori:

OPERAZIONE 58			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Responsabilità	R	2	L
Fattura	R	3	L
Pagamento	E	3	L
Fattura	R	1	L
Pagamento	E	1	L

Per visualizzare la stato della copertura assicurativa di un **Bambino** dobbiamo prima di tutto identificare i **Tutori** del bambino perché sono loro che svolgono i pagamenti relativi ai bambini. A questo punto trovati i tutori dobbiamo effettuare 3 accessi in media alla relationship **Fattura** per vedere a quali **Pagamenti** sono collegati i tutori. Infine dobbiamo verificare se uno di questi 3 pagamenti hanno nella causale “*tesseramento*” e in questo modo riusciamo a capire se un bambino ha la copertura assicurativa. Per i **Dipendenti** invece la cosa è più semplice in quanto basta accedere a una coppia della relationship fattura per individuare il pagamento relativo a quel dipendente e vedere se esso ha nella causale tesseramento.

OPERAZIONE 59			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Responsabilità	R	2	L
Fattura	R	1	S
Pagamento	E	1	S
Fattura	R	1	S
Pagamento	E	1	S

Il procedimento sia per il **Bambino** che per il **Dipendente** rimane lo stesso solo che stavolta gli accessi sono fatti in scrittura alla relationship fattura e all'entità pagamento.

OPERAZIONE 60			
Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Pagamenti	E	1172	L
Fattura	R	68	L
Responsabilità	R	50	L

Senza l'attributo 'stato assicurazione', bisogna prima andare a leggere tutte le istanze di **Pagamento** per trovare quelle relative ai tesseramenti e che hanno stato pagamento settato a "In Sospeso". Supponendo che 68 persone abbiano la copertura assicurativa inattiva (50 bambini e 18 dipendenti), avremo che in totale ci saranno 68 istanze di **Fattura** relative ai tesseramenti da leggere. A questo punto di quelle 68 istanze, le 18 relative ai dipendenti ci danno direttamente il risultato, mentre delle altre 50 dobbiamo andarne a leggere le relative istanze in **Responsabilità** per trovare a quali bambini sono collegati i vari tutori.

Calcolo dei costi totali

Operazione	Costo	Frequenza Mensile	Costo totale
58	2	40	80
59	3	292	876
60	340	4	1360
Costo totale operazioni con ridondanza ----->			2316

Operazione	Costo	Frequenza Mensile	Costo totale
58	8	40	320
59	6	292	1752
60	1290	4	5160
Costo totale operazioni senza ridondanza ----->			7232

Operazione	Costo	Frequenza Mensile	Costo totale
58	2	40	80
59	4	292	1168
60	1240	4	4960
Costo totale operazioni senza ridondanza ----->			6208

In assenza di ridondanza sia nel caso del dipendente che del bambino il costo delle 3 operazioni risulta essere maggiore del costo in presenza di ridondanza. Quindi conviene mantenere l'attributo 'Stato assicurazione'.

4.3 Eliminazione delle gerarchie

Di seguito vengono analizzate le varie gerarchie presenti nello schema:

1. Le entità **Bambino**, **Tutore** e **Dipendente** discendono da **Persona**
2. Le entità **Laboratorio**, **Scenetta**, **Gioco** e **Attività di Contorno** discendono da **Attività**
3. Le entità **Educatore**, **Volontario** e **Responsabile Civile** discendono da **Dipendente**

Per quanto riguarda la prima generalizzazione, abbiamo deciso di accorpare l'entità **Persona** nelle entità figlie. La motivazione che ci ha portato a questa conclusione è il fatto che ogni entità figlia ha un ruolo molto diverso nel progetto ed è relazionata a diversi aspetti del centro estivo. Per questo abbiamo pensato che accorpare le figlie nella generalizzazione non fosse la soluzione adatta in quanto avremmo avuto difficoltà a sistemare le relazioni che coinvolgono solo le entità figlie. Inoltre non tutte le relazioni che collegano **Persona** ad altre entità come **Pagamento** e **Assenza** coinvolgono tutte le figlie di persona. Inoltre abbiamo scelto di non sostituire le generalizzazioni con relazioni in quanto abbiamo pensato che l'entità Persona fosse troppo generale. Poiché però sia in **Pagamento** che in **Assenza** ci sono degli identificatori esterni che coinvolgono l'entità **Persona**, eliminando quest'ultima questi identificatori esterni andrebbero a coinvolgere più entità. ad esempio nel caso di **Assenza** avremo come identificatori esterni sia l'identificatore di **Dipendente** che quello di **Bambino**, il che ovviamente non è corretto. Per questo motivo è necessario introdurre un identificatore fittizio di tipo incrementale che ci permette di distinguere le assenze. Riguardo al **Pagamento** abbiamo deciso di sostituire l'identificatore di **Pagamento** con l'attributo N° **Fattura** della relazione **Fattura**, poiché tale relazione a causa delle sue cardinalità sarebbe stata eliminata in fase di traduzione del modello relazionale e i suoi attributi sarebbero stati inglobati da pagamento. Questa soluzione ci ha portato a introdurre nuovi vincoli:

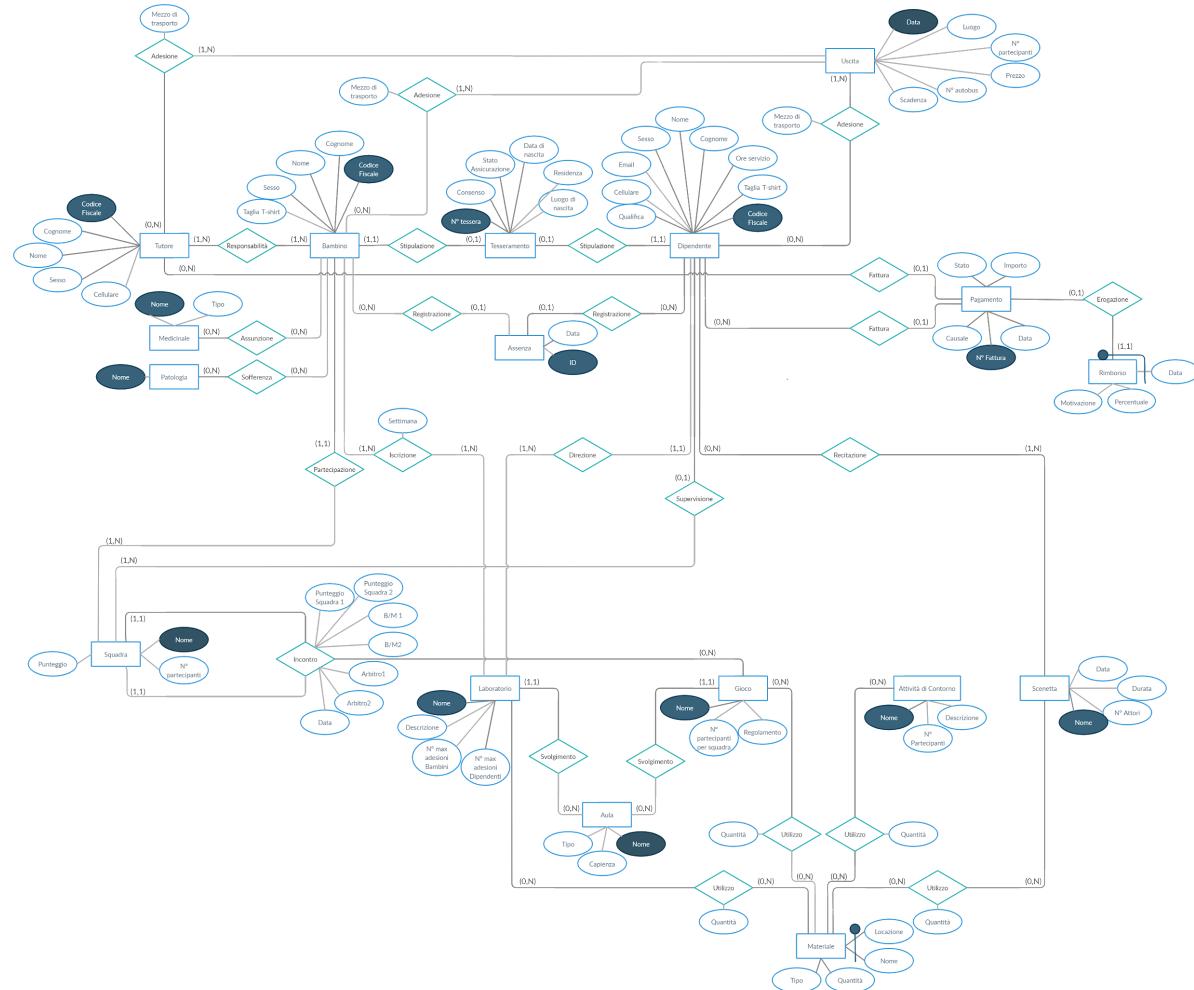
Per quanto riguarda la seconda generalizzazione, abbiamo utilizzato lo stesso approccio, ovvero abbiamo deciso di accorpare il genitore nelle figlie per gli stessi motivi che ci hanno portato ad accorpare la prima generalizzazione nelle figlie.

Per quanto riguarda la terza generalizzazione, abbiamo deciso di scegliere l'approccio di accorpare le figlie nel genitore. Abbiamo deciso di utilizzare questa soluzione in quanto la maggior parte delle operazioni coinvolgono direttamente l'entità **Dipendente** piuttosto che le figlie.

Questo approccio ci ha portato a dover introdurre nuovi vincoli, quali:

- RV1.** In **Assenza** uno solo tra i due attributi CFBambino e CFDipendente assume valore NULL.
- RV2.** In **Pagamento** uno solo tra i due attributi CFDipendente e CFTutore assume valore NULL
- RV3.** L'attributo qualifica può assumere i seguenti valori: "Arbitro", "Animatore", "Responsabile Civile", "Volontario".
- RV4.** Solo un Animatore può supervisionare una squadra.
- RV5.** Solo un Educatore (Animatore, Arbitro) può recitare a una scenetta.
- RV6.** Gli attributi "Ore servizio" e "Taglia T-shirt" sono attributi che possono assumere valore "null".

RV7. L'attributo “Ore servizio” non assume valore NULL se e solo se l'attributo Qualifica in Dipendente assume valore “Responsabile Civile”



4.4 Eliminazione degli attributi composti

Per quanto riguarda l'attributo composto in **Laboratorio** lo abbiamo diviso in *N° max adesioni bambini* e *N° max adesioni Dipendenti*.

4.5 Elenco degli identificatori principali

Nome Identità	Identificatore
Bambino	Codice Fiscale
Tutore	Codice Fiscale
Dipendente	Codice Fiscale
Tesseramento	N° tessera
Uscita	Data
Assenza	ID
Pagamento	N° Fattura
Rimborso	Data(Rimborso), Data(Pagamento), Causale, Codice Fiscale
Medicinale	Nome
Patologia	Nome
Squadra	Nome
Laboratorio	Nome
Gioco	Nome
Attività di contorno	Nome
Scenetta	Nome
Aula	Nome
Materiale	Nome, Locazione

4.6 Normalizzazione

4.6.1 Dipendenze funzionali

Nome Identità	Commenti
Bambino	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Tutore	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi

Dipendente	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Tesseramento	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Uscita	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Assenza	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Pagamento	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Rimborso	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Medicinale	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Patologia	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Squadra	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Laboratorio	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Gioco	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Attività di contorno	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Scenetta	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Aula	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi
Materiale	Non esistono dipendenze funzionali non banali tra gli attributi

4.6.2 Normalizzazione

Dopo aver analizzato le dipendenze funzionali presenti tra le associazioni possiamo concludere che tutte le associazioni sono in forma normale di Boyce e Codd.

4.7 Traduzione verso il modello relazionale

Entità - Relazione	Traduzione
Assenza	Assenza(<u>ID</u> , <u>Data</u> , CFBambino, CFDipendente)
Uscita	Uscita(<u>Data</u> , <u>Luogo</u> , nPartecipanti, Prezzo, nAutobus, Scadenza)
Adesione	AdesioneBambino(<u>CF</u> , <u>Data</u> , Mezzo)

Adesione	AdesioneTutore(<u>CF</u> , <u>Data</u> , Mezzo)
Adesione	AdesioneDipendente(<u>CF</u> , <u>Data</u> , Mezzo)
Pagamento	Pagamento(<u>nFattura</u> , CFDipendente, CFTutore, Causale, Data, Stato, Importo)
Rimborso	Rimborso(<u>Data</u> , <u>nFattura</u> , Motivazione, Percentuale)
Bambino	Bambino(<u>CF</u> , nTessera, Nome, Cognome, Sesso, Squadra, Taglia)
Tutore	Tutore(<u>CF</u> , Nome, Cognome, Sesso, Cellulare)
Responsabilità	Responsabilita(CFTutore, <u>CFBambino</u>)
Medicinale	Medicinale(<u>Nome</u> , Tipo)
Patologia	Patologia(<u>Nome</u>)
Assunzione	Assunzione(<u>CF</u> , <u>Medicinale</u>)
Sofferenza	Sofferenza(<u>CF</u> , <u>Patologia</u>)
Dipendente	Dipendente(<u>CF</u> , nTessera, Nome, Cognome, Sesso, Email, Cellulare, Qualifica, OreServizio, Taglia)
Supervisione	Supervisione(<u>Squadra</u> , <u>CF</u>)
Direzione	Direzione(<u>Laboratorio</u> , <u>CF</u>)
Tesseramento	Tesseramento(<u>nTessera</u> , Consenso, StatoAss, DataNascita, LuogoNascita, Residenza)
Squadra	Squadra(<u>Nome</u> , Punteggio, nPartecipanti)
Incontro	Incontro(<u>Gioco</u> , <u>Data</u> , <u>Squadra1</u> ,Punteggio1, B/M1, <u>Squadra2</u> , Punteggio2,B/M2,Arbitro1,Arbitro2)
Gioco	Gioco(<u>Nome</u> , nPartecipantiSquadra,Regolamento,Aula)
Laboratorio	Laboratorio(<u>Nome</u> , Descrizione, MaxAdesioniBambini, nMaxAdesioniDipendenti, Aula)
Iscrizione	Iscrizione(<u>Laboratorio</u> , <u>CF</u> , Settimana)
Aula	Aula(<u>Nome</u> , Tipo, Capienza)
Materiale	Materiale(<u>Nome</u> , <u>Locazione</u> ,Tipo,Quantita)

Utilizzo	UtilizzoLab(<u>Laboratorio</u> , <u>Materiale</u> , <u>Locazione</u> , Quantita)
Utilizzo	UtilizzoGioco(<u>Gioco</u> , <u>Materiale</u> , <u>Locazione</u> , Quantita)
Utilizzo	UtilizzoAttivitaContorno(<u>Attivita</u> , <u>Materiale</u> , <u>Locazione</u> , Quantita)
Utilizzo	UtilizzoScenetta(<u>Scenetta</u> , <u>Materiale</u> , <u>Locazione</u> , Quantita)
Scenetta	Scenetta(<u>Nome</u> ,nAttori, Data,Durata)
Recitazione	Recitazione(<u>CF</u> , <u>Nome</u>)
Attività di contorno	AttivitaContorno(<u>Nome</u> , nPartecipanti, Descrizione)

Traduzioni	Vincoli di riferimento
Assenza(<u>ID</u> ,Data, CFBambino,CFDipendente)	CFBambino → Bambino.CF CFDipendente→ Dipendente.CF
Uscita(<u>Data</u> , Luogo, nPartecipanti, Prezzo, nAutobus, Scadenza)	*
AdesioneBambino(<u>CF</u> , <u>Data</u> , Mezzo)	CF→ Bambino.CF
AdesioneTutore(<u>CF</u> , <u>Data</u> , Mezzo)	CF→ Tutore.CF
AdesioneDipendente(<u>CF</u> , <u>Data</u> , Mezzo)	CF→ Dipendente.CF
Pagamento(<u>nFattura</u> , CFDipendente,CFTutore, Causale, Data, Stato, Importo)	CFDipendente → Dipendente.CF CFTutore → Tutore.CF
Rimborso(<u>Data</u> , <u>nFattura</u> , Motivazione, Percentuale)	nFattura→ Pagamento.nFattura
Bambino(<u>CF</u> , nTessera, Nome, Cognome, Sesso, Squadra, Taglia)	nTessera→ Tesseramento.nTessera, Squadra→ Squadra.Nome
Tutore(<u>CF</u> , Nome, Cognome, Sesso, Cellulare)	*
Responsabilita(<u>CFTutore</u> , <u>CFBambino</u>)	CFBambino→ Bambino.CF, CFTutore→ Tutore.CF
Medicinale(<u>Nome</u> , Tipo)	*
Patologia(<u>Nome</u>)	*

Assunzione(<u>CF</u> , <u>Medicinale</u>)	$CF \rightarrow Bambino.CF$ $Medicinale \rightarrow Medicinale.Nome$
Sofferenza(<u>CF</u> , <u>Patologia</u>)	$CF \rightarrow Bambino.CF$ $Patologia \rightarrow Patologia.Nome$
Dipendente(<u>CE</u> , nTessera, Nome, Cognome, Sesso, Email, Cellulare, Qualifica, OreServizio, Taglia)	nTessera \rightarrow Tesseramento.nTessera
Supervisione(<u>Squadra</u> , <u>CE</u>)	Squadra \rightarrow Squadra.Nome, $CF \rightarrow Dipendente.CF$
Direzione(<u>Laboratorio</u> , <u>CF</u>)	Laboratorio \rightarrow Laboratorio.Nome, $CF \rightarrow Dipendente.CF$
Tesseramento(<u>nTessera</u> , Consenso, StatoAss, DataNascita, LuogoNascita, Residenza)	*
Squadra(<u>Nome</u> , Punteggio, nPartecipanti)	*
Incontro(<u>Gioco</u> , <u>Data</u> , <u>Squadra1</u> ,Punteggio1, B/M1, <u>Squadra2</u> , Punteggio2,B/M2,Arbitro1,Arbitro2)	$Gioco \rightarrow Gioco.Nome$, $Squadra1 \rightarrow Squadra.Nome$, $Squadra2 \rightarrow Squadra.Nome$ $Arbitro1 \rightarrow Dipendente.CF$ $Arbitro2 \rightarrow Dipendente.CF$
Gioco(<u>Nome</u> , nPartecipantiSquadra, Regolamento, Aula)	Aula \rightarrow Aula.Nome
Laboratorio(<u>Nome</u> , Descrizione, nMaxAdesioniBambini, nMaxAdesioniDipendenti, Aula)	Aula \rightarrow Aula.Nome
Iscrizione(<u>Laboratorio</u> , <u>CF</u> , Settimana)	$Laboratorio \rightarrow Laboratorio.Nome$, $CF \rightarrow Bambino.CF$
Aula(<u>Nome</u> , Tipo, Capienza)	*
Materiale(<u>Nome</u> , <u>Locazione</u> , <u>Tipo</u> , Quantita)	Locazione \rightarrow Aula.Nome
UtilizzoLab(<u>Laboratorio</u> , <u>Materiale</u> , <u>Locazione</u> , Quantita)	$Laboratorio \rightarrow Laboratorio.Nome$, $Materiale \rightarrow Materiale.Nome$, $Locazione \rightarrow Materiale.Locazione$
UtilizzoGioco(<u>Gioco</u> , <u>Materiale</u> , <u>Locazione</u> , Quantita)	$Gioco \rightarrow Gioco.Nome$, $Materiale \rightarrow Materiale.Nome$, $Locazione \rightarrow Materiale.Locazione$
UtilizzoAttivitaContorno(<u>Attivita</u> , <u>Materiale</u> , <u>Locazione</u> , Quantita)	$Attivita \rightarrow AttivitaContorno.Nome$, $Materiale \rightarrow Materiale.Nome$, $Locazione \rightarrow Materiale.Locazione$
UtilizzoScenetta(<u>Scenetta</u> , <u>Materiale</u> ,	Scenetta \rightarrow Scenetta.Nome,

<u>Locazione</u> , Quantita)	Materiale→ Materiale.Nome, Locazione→ Materiale.Locazione
Scenetta(<u>Nome</u> ,nAttori, Data,Durata)	*
Recitazione(<u>CF</u> , <u>Nome</u>)	Nome → Scenetta.Nome, CF → Dipendente.CF
AttivitaContorno(<u>Nome</u> , nPartecipanti, , Descrizione)	*

5. CODIFICA SQL E TESTING

5.1 Definizione dello schema

TABELLA TESSERAMENTO

```
CREATE TABLE Tesseramento (
    nTessera varchar(6) PRIMARY KEY,
    Consenso char(1) NOT NULL,
    check (Consenso = 'S' or Consenso = 'N'),
    StatoAss char(1) DEFAULT 'D',
    check (StatoAss = 'A' or StatoAss = 'D') ,
    DataNascita date NOT NULL,
    LuogoNascita varchar(40),
    Residenza varchar(40)) ENGINE = InnoDB;
```

nTessera	Consenso	StatoAss	DataNascita	LuogoNascita	Residenza
001	S	A	2010-01-01	Loreto	Porto Recanati
002	S	D	2010-01-01	Recanati	Porto Recanati
003	S	A	2010-01-01	Ancona	Porto Recanati
004	S	D	2012-01-01	Macerata	Acquacanina
005	S	D	2012-01-01	Recanati	Porto Recanati
006	S	A	2011-01-01	Recanati	Porto Recanati
007	S	D	2011-01-01	Loreto	Loreto
008	S	D	2011-01-01	Loreto	Loreto
009	S	D	2011-01-01	Loreto	Porto Recanati
010	S	A	2003-01-01	Loreto	Recanati
011	S	D	2004-01-01	Roma	Latina
012	S	D	2002-01-01	Civitanova Marche	Porto Potenza Picena
013	S	D	2002-01-01	Loreto	Porto Recanati
014	S	D	2003-01-01	Ancona	Porto Recanati
015	S	A	2003-01-01	Loreto	Porto Recanati
016	S	D	1980-01-01	Loreto	Porto Recanati
017	S	A	1994-01-01	Loreto	Porto Recanati
018	S	D	1999-01-01	Loreto	Porto Recanati
019	S	D	1997-01-01	Loreto	Porto Recanati

TABELLA SQUADRA

```
CREATE TABLE Squadra (
    Nome varchar(20) PRIMARY KEY,
    Punteggio smallint NOT NULL DEFAULT 0,
    nPartecipanti smallint NOT NULL,
    check(nPartecipanti > 0)) ENGINE = InnoDB;
```

Nome	Punteggio	nPartecipanti
Blu	15	3
Gialla	3	3
Rossa	6	3

TABELLA BAMBINO

```
CREATE TABLE Bambino (
    CF char(16) PRIMARY KEY,
    nTessera varchar(6),
    Nome varchar(25) NOT NULL,
    Cognome varchar(25) NOT NULL,
    Sesso char(1) NOT NULL,
    check(Sesso = "M" or Sesso = "F"),
    Squadra varchar(20),
    Taglia char(3),
    check(Taglia = "XXS" or Taglia = "XS" or Taglia = "S" or Taglia = "M" or Taglia = "L" or
    Taglia = "XL" or Taglia = "XXL"),
    FOREIGN KEY(nTessera) REFERENCES Tesseramento(nTessera) ON UPDATE
    CASCADE,
    FOREIGN KEY(Squadra) REFERENCES Squadra(Nome) ON UPDATE CASCADE
    ON DELETE SET NULL) ENGINE = InnoDB;
```

CF	nTessera	Nome	Cognome	Sesso	Squadra	Taglia
COGMAN20A14H134D	001	Marco	Babini	M	Blu	S
DOGBAR21G12B245B	002	Antonio	Fiore	M	Blu	M
MINLOL95H23B512C	005	Elena	Perugini	F	Rossa	L
ORMVJU84V12A092F	008	Antonio	Tanese	M	Gialla	XXL
PARTIC18F11B432D	003	Sofia	Brunori	F	Blu	XS
QALTOR12M64D109C	007	Luca	Mozzoni	M	Gialla	M
TONTON21M43B123C	004	Sebastiano	Campanari	M	Rossa	XL
URFAER12L32M834R	009	Eleonora	Sabbatini	F	Gialla	S
WAVROT93N12W123A	006	Rosa	Corvatta	F	Rossa	XXS

TABELLA TUTORE

```
CREATE TABLE Tuteore (
```

```

CF char(16) PRIMARY KEY,
Nome varchar(25) NOT NULL,
Cognome varchar(25) NOT NULL,
Sesso char(1) NOT NULL,
check(Sesso = 'M' or Sesso = 'F'),
Cellulare varchar(10)) ENGINE = InnoDB;

```

CF	Nome	Cognome	Sesso	Cellulare
AAAAAA00B11C333D	Edoardo	Magro	M	3345678999
DDDDDD99X00P333G	Chiara	Laporta	F	3455676599
EEEEEE44F55G666H	Lara	Scoppa	F	3345678990
FNTLGD87U12N432V	Giovanni	Rana	M	3155528990
JGHTYS93H45V429L	Lucia	Puzzola	F	3965600991
KDNETS09Y54B670F	Giacomo	Tarantelli	M	3405238099
KKKKKK77S88P4440	Salliu	Abebe	M	3389678999
MIOUPY09Q01M001F	Giuseppe	Rospo	M	3335678910
MYJTOE92N12B548F	Lorella	Zoppa	F	3425477990
RRRRRR66H11Z666Y	Barbara	D?Urso	F	3455678999
RUTHGN23E12W945F	Domenico	Fiore	M	3667678999
WWWWW44Q11F000L	Mario	Greco	M	3779090879

TABELLA DIPENDENTE

```

CREATE TABLE Dipendente (
    CF char(16) PRIMARY KEY,
    nTessera varchar(6) NOT NULL,
    Nome varchar(25) NOT NULL,
    Cognome varchar(25) NOT NULL,
    Sesso char(1) NOT NULL,
    check(Sesso = "M" or Sesso = "F"),
    Email varchar(40),
    Cellulare varchar(10),
    check(Email IS NOT NULL or Cellulare IS NOT NULL),
    Qualifica varchar(20) NOT NULL,
    check(Qualifica = "Animatore" or Qualifica = "Arbitro" or Qualifica = "Volontario" or
          Qualifica = "Responsabile Civile"),
    OreServizio tinyint,
    check((Qualifica = "Animatore" and OreServizio IS NULL) or (Qualifica = "Arbitro" and
          OreServizio IS NULL) or (Qualifica = "Volontario" and OreServizio IS NULL)
          or (Qualifica = "Responsabile Civile" and OreServizio > 0)),
    Taglia char(3),
    check(Taglia = "XXS" or Taglia = "XS" or Taglia = "S" or Taglia = "M" or Taglia = "L" or
          Taglia = "XL" or Taglia = "XXL"),
    FOREIGN KEY(nTessera) REFERENCES Tesseramento(nTessera) ON UPDATE
    CASCADE) ENGINE = InnoDB;

```

CF	nTessera	Nome	Cognome	Sesso	Email	Cellulare	Qualifica	OreServizio	Taglia
CTASD571P50A667F	019	Mario	Coppetta	M	mariocopp@gmail.com	3315496733	Responsabile Civile	15	NULL
ELMDMN71P00A667F	017	Elmazi	Denni	F	NULL	3924153777	Volontario	NULL	M
FRRRLRN07C63F8390	014	Lorenzo	Ferrari	M	NULL	3994153777	Arbitro	NULL	XL
MRNCLS71P50A667F	016	Carlo	Mariani	M	mariani@outlook.com	3334153777	Responsabile Civile	8	NULL
MRTNNK08M58F839J	012	Martini	Annika	F	NULL	3464783777	Animatore	NULL	M
PRTMSS71P50A667F	015	Massimo	Pronti	M	maxpronti@gmail.com	3344153777	Animatore	NULL	M
RGSCYS71P50A667F	011	Roberto	Verdi	M	NULL	3334153777	Animatore	NULL	XL
RSSMR99L21XH211L	010	Mario	Rossi	M	marirossi@gmail.com	NULL	Animatore	NULL	L
SCCMLL07H47G273N	013	Murielle	Sacco	F	mmmsacco@alice.it	NULL	Arbitro	NULL	S
STCRBT56P50A667F	018	Roberta	Stacchiotti	F	robi55@tiscali.it	NULL	Responsabile Civile	10	NULL

TABELLA ASSENZA

CREATE TABLE Assenza(

```

ID int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
Data date NOT NULL,
CFDipendente char(16) ,
CFBambino char(16),
check(CFDipendente IS NOT NULL xor CFBambino IS NOT NULL),
PRIMARY KEY(ID),
FOREIGN KEY(CFDipendente) REFERENCES Dipendente(CF) ON DELETE CASCADE,
FOREIGN KEY(CFBambino) REFERENCES Bambino(CF) ON DELETE CASCADE)
ENGINE = InnoDB;
```

ID	Data	CFDipendente	CFBambino
1	2021-07-03	FRRRLRN07C63F8390	NULL
2	2021-07-02	MRTNNK08M58F839J	NULL
3	2021-08-29	RSSMR99L21XH211L	NULL
4	2021-08-06	NULL	TONTON21M43B123C
5	2021-07-23	NULL	COGMAN20A14H134D
6	2021-08-10	STCRBT56P50A667F	NULL
7	2021-08-01	NULL	ORMVJU84V12A092F
8	2021-08-19	NULL	WAVROT93N12W123A
9	2021-07-05	NULL	URFAER12L32M834R
10	2021-07-28	RGSCYS71P50A667F	NULL
11	2021-07-03	MRNCLS71P50A667F	NULL

TABELLA RESPONSABILITA

CREATE TABLE Responsabilita(

```

CFTutore char(16) NOT NULL,
CFBambino char(16) NOT NULL,
FOREIGN KEY(CFTutore) REFERENCES Tutore(CF) ON UPDATE CASCADE ON
DELETE CASCADE,
FOREIGN KEY(CFBambino) REFERENCES Bambino(CF) ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE,
PRIMARY KEY(CFTutore, CFBambino)) ENGINE = InnoDB;
```

CFTutore	CFBambino
AAAAAA00B11C333D	COGMAN20A14H134D
EEEEEE44F55G666H	COGMAN20A14H134D
KKKKKK77S88P4440	DOGBAR21G12B245B
DDDDDD99X00P333G	MINLOL95H23B512C
RUTHGN23E12W945F	MINLOL95H23B512C
MIOUPY09Q01M001F	ORMVJU84V12A092F
KKKKKK77S88P4440	PARTIC18F11B432D
FNTLGD87U12N432V	QALTOR12M64D109C
MYJTOE92N12B548F	QALTOR12M64D109C
RRRRRR66H11Z666Y	TONTON21M43B123C
WWWWW44Q11F000L	TONTON21M43B123C
JGHTYS93H45V429L	URFAER12L32M834R
KDNETS09Y54B670F	URFAER12L32M834R
FNTLGD87U12N432V	WAVROT93N12W123A
MYJTOE92N12B548F	WAVROT93N12W123A

TABELLA USCITA

```
CREATE TABLE Uscita (
    Data Date NOT NULL,
    Luogo varchar(40) NOT NULL,
    nPartecipanti smallint(3) NOT NULL DEFAULT 0,
    Prezzo float NOT NULL DEFAULT 0.0,
    nAutobus Tinyint(2) NOT NULL DEFAULT 0,
    Scadenza Date NOT NULL,
    check( nPartecipanti >= 0 and Prezzo >= 0 and nAutobus >= 0 and Data >
    Scadenza),
    PRIMARY KEY (Data)) ENGINE = InnoDB;
```

Data	Luogo	nPartecipanti	Prezzo	nAutobus	Scadenza
2021-07-08	VerdeAzzurro	13	20	2	2021-07-06
2021-07-20	Mare	6	0	2	2021-07-19
2021-08-06	OndaBlu	10	25	2	2021-08-03
2021-08-23	Mare	2	0	1	2021-08-22

TABELLA MEDICINALE

```
CREATE TABLE Medicinale(
    Nome varchar(40) NOT NULL,
    Tipo varchar(40),
    PRIMARY KEY(Nome)) ENGINE = InnoDB;
```

Nome	Tipo
Amoxicillina	Antibiotico
Atem	Per Asma
Rinazzina	Per allergie
Zimex	NULL

TABELLA PATOLOGIA

```
CREATE TABLE Patologia(
    Nome varchar(40) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(Nome)) ENGINE = InnoDB;
```

Nome
Allergia alla polvere
Allergia Api/Vespe
Asma
Celiachia
Intolleranza al lattosio

TABELLA ASSUNZIONE

```
CREATE TABLE Assunzione(
    CF char(16) NOT NULL,
    Medicinale varchar(40) NOT NULL,
    FOREIGN KEY(CF) REFERENCES Bambino(CF) ON UPDATE CASCADE ON
    DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY(Medicinale) REFERENCES Medicinale(Nome) ON UPDATE
    CASCADE ON DELETE CASCADE,
    PRIMARY KEY(CF, Medicinale)) ENGINE = InnoDB;
```

CF	Medicinale
COGMAN20A14H134D	Amoxicillina
COGMAN20A14H134D	Atem
WAVROT93N12W123A	Atem
DOGBAR21G12B245B	Rinazzina
PARTIC18F11B432D	Zimex

TABELLA SOFFERENZA

```
CREATE TABLE Sofferenza(
```

```

CF char(16) NOT NULL,
Patologia varchar(40) NOT NULL,
FOREIGN KEY(CF) REFERENCES Bambino(CF) ON UPDATE CASCADE ON
DELETE CASCADE,
FOREIGN KEY(Patologia) REFERENCES Patologia(Nome) ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE,
PRIMARY KEY(CF, Patologia)) ENGINE = InnoDB;

```

CF	Patologia
WAVROT93N12W123A	Allergia alla polvere
COGMAN20A14H134D	Allergia Api/Vespe
COGMAN20A14H134D	Asma
DOGBAR21G12B245B	Celiachia
PARTIC18F11B432D	Intolleranza al lattosio

TABELLA ADESIONEBAMBINO

```

CREATE TABLE AdesioneBambino(
    CF char(16) NOT NULL,
    Data Date NOT NULL,
    Mezzo varchar(25),
    PRIMARY KEY(CF,Data),
    FOREIGN KEY(CF) REFERENCES Bambino(CF) ON UPDATE CASCADE ON
    DELETE NO ACTION,
    FOREIGN KEY(Data) REFERENCES Uscita(Data) ON UPDATE CASCADE ON
    DELETE CASCADE) ENGINE = InnoDB;

```

CF	Data	Mezzo
COGMAN20A14H134D	2021-07-08	Bus1
COGMAN20A14H134D	2021-07-20	Bus1
COGMAN20A14H134D	2021-08-23	Bus1
DOGBAR21G12B245B	2021-07-08	Bus2
DOGBAR21G12B245B	2021-07-20	Bus2
ORMVJU84V12A092F	2021-07-08	Auto
ORMVJU84V12A092F	2021-08-06	Bus2
QALTOR12M64D109C	2021-07-08	Auto
QALTOR12M64D109C	2021-08-06	Auto
TONTON21M43B123C	2021-07-08	Bus1
TONTON21M43B123C	2021-07-20	Bus1
TONTON21M43B123C	2021-08-06	Bus1
URFAER12L32M834R	2021-07-08	Bus1
URFAER12L32M834R	2021-08-06	Auto

TABELLA ADESIONETUTORE

```

CREATE TABLE AdesioneTutore(
    CF char(16) NOT NULL,
    Data Date NOT NULL,
    Mezzo varchar(25),
    PRIMARY KEY(CF,Data),
    FOREIGN KEY(CF) REFERENCES Tutore(CF) ON UPDATE CASCADE ON
    DELETE NO ACTION,
    FOREIGN KEY(Data) REFERENCES Uscita(Data) ON UPDATE CASCADE ON
    DELETE CASCADE) ENGINE = InnoDB;

```

CF	Data	Mezzo
FNTLGD87U12N432V	2021-07-08	Auto
FNTLGD87U12N432V	2021-08-06	Auto
JGHTYS93H45V429L	2021-08-06	Auto
KDNETS09Y54B670F	2021-08-06	Auto
MIOUPY09Q01M001F	2021-07-08	Auto
MYJTOE92N12B548F	2021-07-08	Auto

TABELLA ADESIONEDIPENDENTE

```

CREATE TABLE AdesioneDipendente(
    CF char(16) NOT NULL,
    Data Date NOT NULL,
    Mezzo varchar(25),
    PRIMARY KEY(CF,Data),
    FOREIGN KEY(CF) REFERENCES Dipendente(CF) ON UPDATE CASCADE ON
    DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY(Data) REFERENCES Uscita(Data) ON UPDATE CASCADE ON
    DELETE CASCADE) ENGINE = InnoDB;

```

CF	Data	Mezzo
FRRLRN07C63F8390	2021-07-08	Bus2
FRRLRN07C63F8390	2021-08-06	Bus1
RGSCYS71P50A667F	2021-07-08	Bus1
RGSCYS71P50A667F	2021-07-20	Bus2
RGSCYS71P50A667F	2021-08-06	Bus2
RSSMR99L21XH211L	2021-07-08	Bus1
RSSMR99L21XH211L	2021-07-20	Bus1
RSSMR99L21XH211L	2021-08-06	Bus1
RSSMR99L21XH211L	2021-08-23	Bus1
SCCMLL07H47G273N	2021-07-08	Bus1
SCCMLL07H47G273N	2021-07-20	Bus1

TABELLA PAGAMENTO

CREATE TABLE Pagamento(

```
nFattura varchar(10) PRIMARY KEY,
CFDipendente char(16),
CFTutore char(16),
check(CFDipendente IS NOT NULL xor CFTutore IS NOT NULL),
Causale varchar(100) NOT NULL,
Data date NOT NULL,
Stato varchar(12) NOT NULL DEFAULT "In sospeso",
check(Stato = "In sospeso" or Stato = "Saldato"),
Importo float NOT NULL DEFAULT 0.0,
FOREIGN KEY(CFDipendente) REFERENCES Dipendente(CF),
FOREIGN KEY(CFTutore) REFERENCES Tutore(CF)) ENGINE = InnoDB;
```

nFattura	CFDipendente	CFTutore	Causale	Data	Stato	Importo
00000001	NULL	RUTHGN23E12W945F	Iscrizione figlia per intero anno 2020/2021	2020-09-13	Saldato	100
00000002	NULL	MYJTOE92N12B548F	Iscrizione figlia per intero anno 2020/2021	2021-04-03	In sospeso	100
00000003	NULL	AAAAAA00B11C333D	Iscrizione figlio per intero anno	2021-02-20	Saldato	100
00000004	NULL	AAAAAA00B11C333D	Tesseramento figlio	2020-01-01	Saldato	6
00000005	NULL	KKKKKK77S88P4440	Tesseramento figlio	2020-07-09	Saldato	6
00000006	NULL	MYJTOE92N12B548F	Tesseramento figlio	2021-02-20	Saldato	6
00000007	NULL	KKKKKK77S88P4440	Iscrizione figlio per intero anno	2021-06-20	Saldato	100
00000008	NULL	MIOUPY09Q01M001F	Iscrizione figlio per intero anno	2021-06-24	Saldato	100
00000009	NULL	FNTLDG87U12N432V	Iscrizione figlio per intero anno	2021-06-24	Saldato	100
00000010	NULL	RRRRRR66H11Z666Y	Iscrizione figlio per intero anno	2021-07-01	Saldato	100
00000011	NULL	KDNETS09Y54B670F	Iscrizione figlio per intero anno	2020-09-12	Saldato	100
00000012	NULL	KKKKKK77S88P4440	Iscrizione figlia per intero anno	2021-08-20	Saldato	100
00000013	RSSMR99L21XH211L	NULL	Tesseramento Dipendente	2021-01-01	Saldato	6
00000014	PRTMSS71P50A667F	NULL	Tesseramento Dipendente	2021-06-09	Saldato	6
00000015	ELMDNN71P00A667F	NULL	Tesseramento Dipendente	2021-02-20	Saldato	6
00000016	NULL	EEEEEE44F55G666H	Adesione uscita verdeazzurro	2021-06-25	Saldato	20
00000017	NULL	MYJTOE92N12B548F	Adesione uscita verdeazzurro	2021-06-25	Saldato	20
00000018	NULL	KKKKKK77S88P4440	Adesione uscita verdeazzurro	2021-06-25	Saldato	20
00000019	NULL	MIOUPY09Q01M001F	Adesione uscita verdeazzurro	2021-06-25	In sospeso	20
00000020	NULL	WWWWW44011F000L	Adesione uscita verdeazzurro	2021-06-25	In sospeso	20
00000021	NULL	KDNETS09Y54B670F	Adesione uscita verdeazzurro	2021-06-25	In sospeso	20
00000022	NULL	MIOUPY09Q01M001F	Adesione uscita ondablu	2021-07-23	Saldato	25
00000023	NULL	FNTLDG87U12N432V	Adesione uscita ondablu	2021-07-23	In sospeso	25
00000024	NULL	RRRRRR66H11Z666Y	Adesione uscita ondablu	2021-07-23	Saldato	25
00000025	NULL	KDNETS09Y54B670F	Adesione uscita ondablu	2021-07-23	In sospeso	25

TABELLA RIMBORSO

CREATE TABLE Rimborso(

```
Data DATE NOT NULL,
nFattura varchar(10) NOT NULL,
Motivazione varchar(100),
Percentuale TINYINT(3) NOT NULL,
check(Percentuale >= 0),
PRIMARY KEY(Data,nFattura),
FOREIGN KEY(nFattura) REFERENCES Pagamento(nFattura)) ENGINE = InnoDB;
```

Data	nFattura	Motivazione	Percentuale
2021-06-25	000000008	sconto	30
2021-06-25	000000009	sconto	50
2021-09-01	000000024	rimborso	100

TABELLA AULA

```
CREATE TABLE Aula(
    Nome varchar(40) PRIMARY KEY,
    Tipo char(6) NOT NULL,
    Capienza smallint NOT NULL,
    check(Capienza > 0),
    check( Tipo = "aperto" or Tipo = "chiuso"))ENGINE = InnoDB;
```

Nome	Tipo	Capienza
Campo Basket	aperto	70
Campo Calcio Lato Cancello	aperto	70
Campo Calcio Lato Chiesa	aperto	70
Campo Cemento	aperto	75
Magazzino	chiuso	50
Sala Domenico Savio	chiuso	30
Sala Enrico Medi	chiuso	20
Sala Musica	chiuso	25

TABELLA GIOCO

```
CREATE TABLE Gioco(
    Nome varchar(40) NOT NULL,
    nPartecipanti tinyint(2),
    Regolamento varchar(300),
    Aula varchar(40) NOT NULL,
    check(nPartecipanti > 0),
    FOREIGN KEY(Aula) REFERENCES Aula(Nome) ON UPDATE CASCADE,
    PRIMARY KEY(Nome)) ENGINE = InnoDB;
```

Nome	nPartecipanti	Regolamento	Aula
Fazzolettone	25	Lorem ipsum dolor sit amet	Campo Calcio Lato Chiesa
Palla Avvelenata	20	Lorem ipsum dolor sit amet	Campo Basket
Palla Fulmine	15	Lorem ipsum dolor sit amet	Campo Cemento
Roverino	25	Lorem ipsum dolor sit amet	Campo Calcio Lato Cancello

TABELLA LABORATORIO

```
CREATE TABLE Laboratorio(
    Nome varchar(40) NOT NULL,
    Descrizione varchar(300),
    nMaxAdesioniBambini smallint(2) NOT NULL,
    nMaxAdesioniDipendenti smallint(2) NOT NULL,
    Aula varchar(40) NOT NULL,
    check(nMaxAdesioniBambini > 0 and nMaxAdesioniDipendenti > 0 and
    nMaxAdesioniBambini >= nMaxAdesioniDipendenti ),
    FOREIGN KEY(Aula) REFERENCES Aula(Nome) ON UPDATE CASCADE,
    PRIMARY KEY(Nome)) ENGINE = InnoDB;
```

Nome	Descrizione	Cente	nMaxAdesioniBambini	nMaxAdesioniDipendenti	Aula
Basket	Laboratorio di basket	"Cente Condivisa 2", "150", "50"			5 Campo Basket
Calcio	Laboratorio di calcio	"Cente Condivisa 3", "70", "100"			5 Campo Calcio Lato Cancello
Cucina	Laboratorio di cucina	"Cente Condivisa 4", "110", "30"			3 Sala Domenico Savio
Pirografia	Laboratorio di Pirografia: incisione su legno	"Servizio Ristorazione"	20		2 Sala Enrico Medi

TABELLA ATTIVITACONTORNO

```
CREATE TABLE AttivitaContorno(
    Nome varchar(40) NOT NULL,
    nPartecipanti smallint(3),
    Descrizione varchar(300),
    check(nPartecipanti > 0),
    PRIMARY KEY(Nome)) ENGINE = InnoDB;
```

Nome	nPartecipanti	Descrizione
Bar	2	Servizio Ristorazione
Cena Condivisa 1	100	cena
Cena Condivisa 2	150	cena
Cena Condivisa 3	70	cena
Cena Condivisa 4	110	cena

TABELLA SUPERVISIONE

```
CREATE TABLE Supervisione(
    Squadra varchar(20) NOT NULL,
    CF char(16) NOT NULL,
    FOREIGN KEY(Squadra) REFERENCES Squadra(Nome) ON UPDATE CASCADE
    ON DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY(CF) REFERENCES Dipendente(CF) ON UPDATE CASCADE ON
    DELETE CASCADE,
```

```
PRIMARY KEY(Squadra, CF)) ENGINE = InnoDB;
```

Squadra	CF
Blu	MRTNNK08M58F839J
Gialla	PRTMSS71P50A667F
Rossa	RGSCYS71P50A667F
Rossa	RSSMR99L21XH211L

TABELLA DIREZIONE

```
CREATE TABLE Direzione(
    Laboratorio varchar(40),
    CF char (16),
    PRIMARY KEY(Laboratorio,CF),
    FOREIGN KEY(Laboratorio) REFERENCES Laboratorio(Nome) ON DELETE
    CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    FOREIGN KEY (CF) REFERENCES Dipendente(CF) ON DELETE CASCADE ON
    UPDATE CASCADE) ENGINE = InnoDB;
```

Laboratorio	CF
Cucina	ELMDNN71P00A667F
Calcio	FRRRLRN07C63F8390
Pirografia	MRNCLS71P50A667F
Cucina	MRTNNK08M58F839J
Basket	PRTMSS71P50A667F
Cucina	RGSCYS71P50A667F
Calcio	RSSMR99L21XH211L
Basket	SCCMILL07H47G273N

TABELLA INCONTRO

```
CREATE TABLE Incontro(
    Gioco varchar(40),
    Data Date,
    Squadra1 varchar(20),
    Punteggio1 smallint(3) DEFAULT 0,
    BM1 smallint(3) DEFAULT 0,
    Squadra2 varchar(20),
    Punteggio2 smallint(3) DEFAULT 0,
```

```

BM2 smallint(3) DEFAULT 0,
Arbitro1 char(16) NOT NULL,
Arbitro2 char(16),
PRIMARY KEY(Gioco, Data, Squadra1, Squadra2),
FOREIGN KEY(Gioco) REFERENCES Gioco(Nome) ON DELETE NO ACTION ON
UPDATE CASCADE,
FOREIGN KEY(Squadra1) REFERENCES Squadra(Nome) ON DELETE NO
ACTION ON UPDATE CASCADE,
FOREIGN KEY(Squadra2) REFERENCES Squadra(Nome) ON DELETE NO
ACTION ON UPDATE CASCADE,
FOREIGN KEY(Arbitro1) REFERENCES Dipendente(CF) ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE CASCADE,
FOREIGN KEY(Arbitro2) REFERENCES Dipendente(CF) ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE CASCADE,
check(Punteggio1 >=0 and Punteggio2 >=0)) ENGINE = InnoDB;

```

Gioco	Data	Squadra1	Punteggio1	BM1	Squadra2	Punteggio2	BM2	Arbitro1	Arbitro2
Fazzolettone	2021-06-23	Blu	0	0	Gialla	3	0	FRRLRN07C63F8390	NULL
Fazzolettone	2021-06-24	Gialla	8	2	Blu	9	-3	FRRLRN07C63F8390	NULL
Palla Avvelenata	2021-06-23	Rossa	3	0	Blu	0	0	SCCMLL07H47G273N	NULL
Palla Avvelenata	2021-06-25	Gialla	4	1	Rossa	0	2	FRRLRN07C63F8390	STCRBT56P50A667F
Palla Fulmine	2021-06-24	Blu	5	3	Rossa	2	-1	SCCMLL07H47G273N	NULL
Palla Fulmine	2021-06-25	Blu	8	0	Gialla	1	-2	SCCMLL07H47G273N	FRRLRN07C63F8390
Roverino	2021-06-23	Rossa	3	-1	Gialla	3	0	STCRBT56P50A667F	NULL
Roverino	2021-06-24	Gialla	2	-2	Rossa	4	0	STCRBT56P50A667F	NULL
Roverino	2021-06-25	Rossa	1	-1	Blu	4	3	STCRBT56P50A667F	SCCMLL07H47G273N

TABELLA ISCRIZIONE

```

CREATE TABLE Iscrizione(
Laboratorio varchar(40) NOT NULL,
CF char(16) NOT NULL,
Settimana tinyint NOT NULL,
check(Settimana = 1 or Settimana = 2 or Settimana = 3 or Settimana = 4),
FOREIGN KEY(Laboratorio) REFERENCES Laboratorio(Nome) ON UPDATE
CASCADE ON DELETE NO ACTION,
FOREIGN KEY(CF) REFERENCES Bambino(CF) ON UPDATE CASCADE ON
DELETE NO ACTION,
PRIMARY KEY(Laboratorio, CF)) ENGINE = InnoDB;

```

Laboratorio	CF	Settimana
Basket	QALTOR12M64D109C	1
Basket	WAVROT93N12W123A	1
Calcio	MINLOL95H23B512C	1
Calcio	PARTIC18F11B432D	1
Calcio	TONTON21M43B123C	1
Cucina	COGMAN20A14H134D	1
Cucina	DOGBAR21G12B245B	1
Pirografia	ORMVJU84V12A092F	1
Pirografia	URFAER12L32M834R	1

TABELLA SCENETTA

```
CREATE TABLE Scenetta(  
    Nome varchar(40) PRIMARY KEY,  
    nAttori smallint NOT NULL,  
    check(nAttori > 0),  
    Data Date NOT NULL,  
    Durata Time)ENGINE = InnoDB;
```

Nome	nAttori	Data	Durata
Arrivederci	2	2021-06-23	00:22:01
Benvvenuto	2	2021-06-23	00:10:00
Sono Giorgia	1	2021-06-23	00:15:00

TABELLA RECITAZIONE

```
CREATE TABLE Recitazione(  
    CF char(16) NOT NULL,  
    Nome varchar(40) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY(CF,Nome),  
    FOREIGN KEY(CF) REFERENCES Dipendente(CF) ON DELETE NO ACTION ON  
    UPDATE CASCADE,  
    FOREIGN KEY(Nome) REFERENCES Scenetta(Nome) ON UPDATE CASCADE  
    ON DELETE CASCADE  
)ENGINE = InnoDB;
```

CF	Nome
FRRRLRN07C63F8390	Arrivederci
MRTNNK08M58F839J	Arrivederci
RGSCYS71P50A667F	Arrivederci
FRRRLRN07C63F8390	Benvvenuto
RGSCYS71P50A667F	Benvvenuto
MRTNNK08M58F839J	Sono Giorgia

TABELLA MATERIALE

```
CREATE TABLE Materiale(  
    Nome varchar(40) NOT NULL,  
    Locazione varchar(40) NOT NULL,  
    Tipo varchar(50),  
    Quantita smallint NOT NULL,  
    check(Quantita >= 0),
```

FOREIGN KEY(Locazione) REFERENCES Aula(Nome) ON UPDATE CASCADE
 ON DELETE NO ACTION,
 PRIMARY KEY(Nome, Locazione)) Engine = InnoDB;

Nome	Locazione	Tipo	Quantita
Amica chips	Magazzino	Genere Alimentare	100
Bottiglia Olio	Magazzino	Genere Alimentare	2
Cinesino	Sala Musica	Attrezzatura Sportiva	100
Confezione Farina	Magazzino	Genere Alimentare	8
Fotocamera	Sala Musica	Attrezzatura di scena	1
Goleador	Magazzino	Genere Alimentare	500
Lievito	Magazzino	Genere Alimentare	10
Mattarello	Magazzino	Varie	3
Pallone Basket	Sala Musica	Attrezzatura Sportiva	30
Pallone Calcio	Sala Musica	Attrezzatura Sportiva	40
Panno Stoffa	Sala Musica	Varie	50
Piadina	Magazzino	Genere Alimentare	25
Pirografi	Sala Musica	Varie	5
Tavola di Legno	Sala Musica	Varie	20

TABELLA UTILIZZOLAB

CREATE TABLE UtilizzoLab(
 Laboratorio varchar(40),
 Materiale varchar(40),
 Locazione varchar(40),
 Quantita smallint NOT NULL,
 PRIMARY KEY(Laboratorio,Materiale,Locazione),
 FOREIGN KEY(Laboratorio) REFERENCES Laboratorio(Nome) ON DELETE
 CASCADE ON UPDATE CASCADE,
 FOREIGN KEY(Materiale) REFERENCES Materiale(Nome) ON DELETE
 CASCADE ON UPDATE CASCADE,
 FOREIGN KEY(Locazione) REFERENCES Materiale(Locazione) ON DELETE
 CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE = InnoDB;

Laboratorio	Materiale	Locazione	Quantita
Basket	Cinesino	Sala Musica	50
Basket	Pallone Basket	Sala Musica	10
Calcio	Cinesino	Sala Musica	50
Calcio	Pallone Calcio	Sala Musica	20
Cucina	Bottiglia Olio	Magazzino	1
Cucina	Confezione Farina	Magazzino	5
Cucina	Lievito	Magazzino	5
Cucina	Mattarello	Magazzino	3
Pirografia	Pirografi	Magazzino	2
Pirografia	Tavola di Legno	Magazzino	5

TABELLA UTILIZZOGIODO

```
CREATE TABLE UtilizzoGioco(
    Gioco varchar(40),
    Materiale varchar(40),
    Locazione varchar(40),
    Quantita smallint NOT NULL,
    PRIMARY KEY(Gioco,Materiale,Locazione),
    FOREIGN KEY(Gioco) REFERENCES Gioco(Nome) ON DELETE
    CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    FOREIGN KEY(Materiale) REFERENCES Materiale(Nome) ON DELETE
    CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    FOREIGN KEY(Locazione) REFERENCES Materiale(Locazione) ON DELETE
    CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE = InnoDB;
```

Gioco	Materiale	Locazione	Quantita
Fazzolettone	Panno Stoffa	Sala Musica	1
Palla Avvelenata	Pallone Calcio	Sala Musica	1
Palla Fulmine	Pallone Calcio	Sala Musica	1
Roverino	Pallone Calcio	Sala Musica	2

TABELLA UTILIZZOSCENETTA

```
CREATE TABLE UtilizzoScenetta(
    Scenetta varchar(40),
    Materiale varchar(40),
    Locazione varchar(40),
    Quantita smallint NOT NULL,
    PRIMARY KEY(Scenetta,Materiale,Locazione),
    FOREIGN KEY(Scenetta) REFERENCES Scenetta(Nome) ON DELETE
    CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    FOREIGN KEY(Materiale) REFERENCES Materiale(Nome) ON DELETE
    CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    FOREIGN KEY(Locazione) REFERENCES Materiale(Locazione) ON DELETE
    CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE = InnoDB;
```

Scenetta	Materiale	Locazione	Quantita
Arrivederci	Mattarello	Magazzino	1
Benvenuto	Panno Stoffa	Sala Musica	1
Sono Giorgia	Fotocamera	Sala Musica	1

TABELLA UTILIZZOATTIVITACONTORNO

```
CREATE TABLE UtilizzoAttivitaContorno(
    Attivita varchar(40),
    Materiale varchar(40),
    Locazione varchar(40),
    Quantita smallint NOT NULL,
    PRIMARY KEY(Attivita,Materiale,Locazione),
    FOREIGN KEY(Attivita) REFERENCES AttivitaContorno(Nome) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    FOREIGN KEY(Materiale) REFERENCES Materiale(Nome) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    FOREIGN KEY(Locazione) REFERENCES Materiale(Locazione) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE = InnoDB;
```

Attivita	Materiale	Locazione	Quantita
Bar	Amica chips	Magazzino	100
Bar	Goleador	Magazzino	500
Bar	Piadina	Magazzino	25

5.2 Codifica delle operazioni

OPERAZIONE 1

Inserimento di un nuovo bambino:

```
INSERT INTO Bambino values
("COGMAN20A14H134D", "001", "Marco", "Babini", "M", "Blu", "S");
```

OPERAZIONE 2

Aggiornamento dati di un bambino:

```
UPDATE Bambino
SET nome = "Mattia"
WHERE nome = "Marco";
```

OPERAZIONE 3

Cancellazione di un bambino:

```
DELETE FROM Bambino
WHERE CF = "DOGBAR21G12B245B";
```

OPERAZIONE 4

Inserimento di un nuovo tutore:

```
INSERT INTO Tutore values  
("AAAAAA00B11C333D", "Edoardo", "Magro", "M" , "3345678999");
```

OPERAZIONE 5

Cancellazione di un tutore:

```
DELETE FROM Tutore  
WHERE CF = "AAAAAA00B11C333D";
```

OPERAZIONE 6

Inserimento di un nuovo volontario:

```
INSERT INTO Dipendente values  
("ELMDNN71P00A667F", "017", "Elmazi", "Denni", "F", NULL, "3924153777", "Volontario",  
NULL, "M");
```

OPERAZIONE 7

Inserimento di un nuovo educatore:

```
INSERT INTO Dipendente values  
("MRTNNK08M58F839J", "012", "Martini", "Annika", "F", NULL, "3464783777", "Animatore",  
NULL, "M");
```

OPERAZIONE 8

Inserimento di un nuovo responsabile civile:

```
INSERT INTO Dipendente values  
("CTASDS71P50A667F", "019", "Mario", "Coppetta", "M", "mariocopp@gmail.com",  
"3315496733", "Responsabile Civile", 15, NULL);
```

OPERAZIONE 9

Visualizzazione ore di lavoro dei responsabili civili

```
SELECT Nome, Cognome, OreServizio  
FROM Dipendente  
WHERE Qualifica = "Responsabile Civile";
```

Nome	Cognome	OreServizio
Mario	Coppetta	15
Carlo	Mariani	8
Roberta	Stacchiotti	10

OPERAZIONE 10

Inserimento di un nuova assenza:

```
INSERT INTO Assenza (Data, CFDipendente) values  
("2021/08/29","RSSMR99L21XH211L");
```

```
INSERT INTO Assenza (Data, CFBambino) values  
("2021/08/08","TONTON21M43B123C");
```

OPERAZIONE 11

Visualizzazione registro delle assenze:

```
SELECT Nome,Cognome,Data, "Bambino" AS Qualifica  
FROM Bambino JOIN Assenza ON CF = CFBambino  
UNION  
SELECT Nome,Cognome,Data, Qualifica  
FROM Dipendente JOIN Assenza ON CF = CFDipendente;
```

Nome	Cognome	Data	Qualifica
Sebastiano	Campanari	2021-08-06	Bambino
Marco	Babini	2021-07-23	Bambino
Antonio	Tanese	2021-08-01	Bambino
Rosa	Corvatta	2021-08-19	Bambino
Eleonora	Sabbatini	2021-07-05	Bambino
Lorenzo	Ferrari	2021-07-03	Arbitro
Martini	Annika	2021-07-02	Animatore
Mario	Rossi	2021-08-29	Animatore
Roberta	Stacchiotti	2021-08-10	Responsabile Civile
Roberto	Verdi	2021-07-28	Animatore
Carlo	Mariani	2021-07-03	Responsabile Civile

OPERAZIONE 12

Visualizzazione assenze di una certa data:

```
SELECT Nome,Cognome, "Bambino" AS Qualifica  
FROM Bambino JOIN Assenza ON CF = CFBambino  
WHERE Data = "2021/07/03"  
UNION  
SELECT Nome,Cognome, Qualifica  
FROM Dipendente JOIN Assenza ON CF = CFDipendente  
WHERE Data = "2021/07/03";
```

Nome	Cognome	Qualifica
Lorenzo	Ferrari	Arbitro
Carlo	Mariani	Responsabile Civile

OPERAZIONE 13

Visualizzazione dei bambini di una certa età:

```
SELECT CF, Nome, Cognome, TRUNCATE(DATEDIFF(CURDATE(), DataNascita)/365,0)
AS "Eta"
FROM Bambino JOIN Tesseramento ON Bambino.nTessera = Tesseramento.nTessera
WHERE TRUNCATE(DATEDIFF( CURDATE(), DataNascita)/365,0) = 10;
```

CF	Nome	Cognome	Eta
WAVROT93N12W123A	Rosa	Corvatta	10
QALTOR12M64D109C	Luca	Mozzoni	10
ORMVJU84V12A092F	Antonio	Tanese	10
URFAER12L32M834R	Eleonora	Sabbatini	10

OPERAZIONE 14

Aggiornamento ore di servizio di un responsabile civile:

```
UPDATE Dipendente
SET OreServizio = 10
WHERE CF="STCRBT56P50A667F";
```

OPERAZIONE 15

Visualizzazione dei tutori di un certo bambino:

```
SELECT CF, Nome, cognome
FROM responsabilita JOIN tutore on CFTutore = CF
WHERE CFBambino = "COGMAN20A14H134D";
```

CF	Nome	cognome
AAAAAA00B11C333D	Edoardo	Magro
EEEEEE44F55G666H	Lara	Scoppa

OPERAZIONE 16

Visualizzazione bambini di un certo sesso:

```
SELECT *
FROM Bambino
Where Sesso = "F";
```

CF	nTessera	Nome	Cognome	Sesso	Squadra	Taglia
MINLOL95H23B512C	005	Elena	Perugini	F	Rossa	L
PARTIC18F11B432D	003	Sofia	Brunori	F	Blu	XS
URFAER12L32M834R	009	Eleonora	Sabbatini	F	Gialla	S
WAVROT93N12W123A	006	Rosa	Corvatta	F	Rossa	XXS

OPERAZIONE 17

Visualizzazione bambini nati in un certo luogo:

```
SELECT CF, Nome, Cognome, LuogoNascita
FROM Bambino JOIN Tesseramento ON Bambino.nTessera=Tesseramento.nTessera
WHERE LuogoNascita="Loreto";
```

CF	Nome	Cognome	LuogoNascita
COGMAN20A14H134D	Marco	Babini	Loreto
QALTOR12M64D109C	Luca	Mozzoni	Loreto
ORMVJU84V12A092F	Antonio	Tanese	Loreto
URFAER12L32M834R	Eleonora	Sabbatini	Loreto

OPERAZIONE 18

Visualizzazione animatori presenti in una certa data:

```
SELECT CF, Nome, Cognome
FROM Dipendente
WHERE qualifica = "Animatore" and CF NOT IN (SELECT CF
FROM Assenza JOIN Dipendente ON CFDipendente = CF
WHERE data = "2021/07/03");
```

CF	Nome	Cognome
MRTNNK08M58F839J	Martini	Annika
PRTMSS71P50A667F	Massimo	Pronti
RGSCYS71P50A667F	Roberto	Verdi
RSSMR99L21XH211L	Mario	Rossi

OPERAZIONE 19

Visualizzazione animatori minorenni:

```
SELECT CF, Nome, Cognome, TRUNCATE(DATEDIFF( CURDATE(), DataNascita)/365,0)
AS "Eta"
FROM Dipendente JOIN Tesseramento ON Dipendente.nTessera = Tesseramento.nTessera
WHERE qualifica = "Animatore" AND TRUNCATE(DATEDIFF( CURDATE(),
DataNascita)/365,0) < 18;
```

CF	Nome	Cognome	Eta
RGSCYS71P50A667F	Roberto	Verdi	17

OPERAZIONE 20

Visualizzazione bambini di una certa squadra presenti in un dato giorno:

```
SELECT CF, Nome, Cognome
FROM Bambino
WHERE squadra = "Rossa" and CF NOT IN (SELECT CF
FROM Assenza JOIN Bambino ON CFBambino = CF
WHERE data = "2021/08/06");
```

CF	Nome	Cognome
MINLOL95H23B512C	Elena	Perugini
WAVROT93N12W123A	Rosa	Corvatta

OPERAZIONE 21

Visualizzazione dei volontari presenti in una settimana:

```
SELECT CF, Nome, Cognome
FROM Dipendente
WHERE qualifica = "Volontario" and CF NOT IN (SELECT CF
FROM Assenza JOIN Dipendente ON CFDipendente = CF
WHERE data >= "2021/07/02" AND data <= "2021/07/08");
```

CF	Nome	Cognome
ELMDNN71P00A667F	Elmazi	Denni

OPERAZIONE 22

Statistica sull'età media dei bambini iscritti al centro:

```
SELECT AVG(eta) AS EtaMedia
FROM (SELECT TRUNCATE(DATEDIFF(CURDATE(), DataNascita)/365,0) AS "eta"
      FROM Bambino JOIN Tesseramento ON Bambino.nTessera =
                    Tesseramento.nTessera) AS etaBambini;
```

EtaMedia
10.1111

OPERAZIONE 23

Statistica sul numero di iscritti maschi e iscritti femmine:

```
SELECT sesso, count(sesso) AS numero  
FROM Bambino  
GROUP BY sesso;
```

sesso	numero
M	5
F	4

OPERAZIONE 24

Statistica: Conteggio numero di assenze effettuate in una data uscita:

```
SELECT count(*) AS nAssenze  
FROM Assenza  
WHERE data = "2021/08/06";
```

nAssenze
1

OPERAZIONE 25

Statistica: Calcolo media di assenze fatte nelle uscite non convenzionate:

```
SELECT AVG(nAssenze) AS mediaAssenze  
FROM (SELECT Uscita.data, COUNT(Assenza.data) AS nAssenze  
      FROM uscita LEFT JOIN assenza ON Uscita.data = Assenza.data  
      WHERE prezzo >0  
      GROUP BY Uscita.data) AS Assenze;
```

mediaAssenze
0.5000

OPERAZIONE 26

Statistica: Conteggio numero di persone che hanno una certa taglia di maglia:

```
SELECT taglia, COUNT(taglia) AS Numero  
FROM (SELECT CF, taglia FROM Bambino UNION SELECT CF, taglia FROM Dipendente  
      where taglia IS NOT NULL) AS taglie  
      WHERE taglia = "L";
```

taglia	Numero
L	2

OPERAZIONE 27

Inserimento di una nuova squadra:

```
INSERT INTO Squadra VALUES
("Rossa", 0, 3);
```

OPERAZIONE 28

Inserimento di una nuova aula:

```
INSERT INTO Aula VALUES
("Campo Basket", "aperto", 70);
```

OPERAZIONE 29

Inserimento di un nuovo laboratorio:

```
INSERT INTO Laboratorio VALUES
("Cucina", "Laboratorio di cucina", 30, 3, "Sala Domenico Savio");
```

OPERAZIONE 30

Inserimento di un nuovo materiale:

```
INSERT INTO Materiale VALUES
("Pallone Calcio", "Sala Musica", "Attrezzatura Sportiva", 40);
```

OPERAZIONE 31

Inserimento di un nuovo gioco:

```
INSERT INTO Gioco VALUES
("Palla Avvelenata", 20, "Lorem ipsum dolor sit amet.", "Campo Basket");
```

OPERAZIONE 32

Inserimento di una nuova scenetta:

```
INSERT INTO Scenetta VALUES
("Benvenuto", 2, "2021/06/23", "00:10:00");
```

OPERAZIONE 33

Inserimento di una nuova uscita:

```
INSERT INTO Uscita VALUES  
("2021/07/08", "VerdeAzzurro", 13, 20.00, 2, "2021/07/06");
```

OPERAZIONE 34

Inserimento di una nuova adesione ad un'uscita:

```
INSERT INTO AdesioneBambino VALUES  
("COGMAN20A14H134D", "2021/07/08", "Bus1");
```

```
INSERT INTO AdesioneDipendente VALUES  
("RSSMR99L21XH211L", "2021/07/08", "Bus1");
```

```
INSERT INTO AdesioneTutore VALUES  
("FNTLGD87U12N432V", "2021/07/08", "Auto");
```

OPERAZIONE 35

Visualizzazione del numero adesioni a un'uscita:

```
SELECT COUNT(*) AS NumAdesioni  
FROM(SELECT*  
      FROM AdesioneBambino WHERE data = "2021/07/08"  
      UNION  
      SELECT*  
      FROM AdesioneTutore  
      WHERE data = "2021/07/08"  
      UNION  
      SELECT*  
      FROM AdesioneDipendente  
      WHERE data = "2021/07/08") AS SubQuery;
```

NumAdesioni
13

OPERAZIONE 36

Visualizzazione delle persone che hanno aderito a un'uscita:

```
SELECT Bambino.CF, Nome, Cognome, "Bambino" AS Qualifica  
FROM Bambino JOIN AdesioneBambino ON Bambino.CF = AdesioneBambino.CF  
WHERE data = "2021/07/08"  
UNION  
SELECT Tutore.CF, Nome, Cognome, "Tutore" AS Qualifica  
FROM Tutore JOIN AdesioneTutore ON Tutore.CF = AdesioneTutore.CF  
WHERE data = "2021/07/08"  
UNION  
SELECT Dipendente.CF, Nome, Cognome, Qualifica
```

FROM Dipendente JOIN AdesioneDipendente ON Dipendente.CF =AdesioneDipendente.CF
WHERE data = "2021/07/08";

CF	Nome	Cognome	Qualifica
COGMAN20A14H134D	Marco	Babini	Bambino
DOGBAR21G12B245B	Antonio	Fiore	Bambino
ORMVJU84V12A092F	Antonio	Tanese	Bambino
QALTOR12M64D109C	Luca	Mozzoni	Bambino
TONTON21M43B123C	Sebastiano	Campanari	Bambino
URFAER12L32M834R	Eleonora	Sabbatini	Bambino
FNTLGD87U12N432V	Giovanni	Rana	Tutore
MIOUNPY09Q01M001F	Giuseppe	Rospo	Tutore
MYJTOE92N12B548F	Lorella	Zoppa	Tutore
FRRRLRN07C63F8390	Lorenzo	Ferrari	Arbitro
RGSCYS71P50A667F	Roberto	Verdi	Animatore
RSSMR99L21XH211L	Mario	Rossi	Animatore
SCCMLL07H47G273N	Murielle	Sacco	Arbitro

OPERAZIONE 37

Visualizzazione del calendario settimanale dei giochi

SELECT Gioco,Data

FROM Incontro

WHERE YEARWEEK(`data`, 1) = YEARWEEK(CURDATE(), 1);

Gioco	Data
Fazzolettone	2021-06-23
Fazzolettone	2021-06-24
Palla Avvelenata	2021-06-25
Palla Avvelenata	2021-06-23
Palla Fulmine	2021-06-24
Palla Fulmine	2021-06-25
Roverino	2021-06-23
Roverino	2021-06-24
Roverino	2021-06-25

OPERAZIONE 38

Visualizzazione dei componenti di una squadra:

SELECT Bambino.CF, Nome, Cognome
FROM Bambino
WHERE Squadra = "Rossa";

CF	Nome	Cognome
MINLOL95H23B512C	Elena	Perugini
TONTON21M43B123C	Sebastiano	Campanari
WAVROT93N12W123A	Rosa	Corvatta

OPERAZIONE 39

Visualizzazione Elenco Partecipanti a un Laboratorio:

```
SELECT Bambino.CF, Nome, Cognome, Settimana
FROM Bambino JOIN Iscrizione ON Bambino.CF = Iscrizione.CF
WHERE Laboratorio = "Cucina";
```

CF	Nome	Cognome	Settimana
COGMAN20A14H134D	Marco	Babini	1
DOGBAR21G12B245B	Antonio	Fiore	1

OPERAZIONE 40

Visualizzazione Materiale relativo a un laboratorio:

```
SELECT Materiale, Locazione, Quantita
FROM UtilizzoLab
WHERE Laboratorio = "Cucina";
```

Materiale	Locazione	Quantita
Bottiglia Olio	Magazzino	1
Confezione Farina	Magazzino	5
Lievito	Magazzino	5
Mattarello	Magazzino	3

OPERAZIONE 41

Visualizzazione Cene Condivise:

```
SELECT *
FROM AttivitaContorno
WHERE Nome LIKE "Cena Condivisa%";
```

Nome	nPartecipanti	Descrizione
Cena Condivisa 1	100	cena
Cena Condivisa 2	150	cena
Cena Condivisa 3	70	cena
Cena Condivisa 4	110	cena

OPERAZIONE 42

Inserimento elenco partecipanti a un laboratorio:

```
INSERT INTO Iscrizione VALUES  
("Cucina", "COGMAN20A14H134D", 1),  
("Cucina", "DOGBAR21G12B245B", 1);
```

OPERAZIONE 43

Cambiamento Laboratorio per un dato Bambino:

```
UPDATE Iscrizione  
SET Laboratorio = "Calcio"  
WHERE CF = "DOGBAR21G12B245B";
```

OPERAZIONE 44

Cambiamento di un Materiale per un'attività:

```
UPDATE UtilizzoLab  
SET Materiale = "Panno Stoffa"  
WHERE Materiale = "Mattarello";
```

OPERAZIONE 45

Inserimento di un nuovo Componente in una Squadra:

```
UPDATE Bambino  
SET Squadra = "Blu"  
WHERE CF = "DOGBAR21G12B245B" and Squadra IS NULL;
```

```
UPDATE Squadra  
SET nPartecipanti = nPartecipanti+1;  
WHERE Squadra = "Blu";
```

OPERAZIONE 46

Cancellazione di un nuovo Componente in una Squadra:

```
UPDATE Bambino  
SET Squadra = NULL  
WHERE CF = "DOGBAR21G12B245B" and Squadra = "Blu";
```

```
UPDATE Squadra  
SET nPartecipanti = nPartecipanti-1;  
WHERE Squadra = "Blu";
```

OPERAZIONE 47

Visualizzazione Squadra con Meno Componenti:

```
SELECT *
FROM Squadra
WHERE nPartecipanti = (SELECT MIN(nPartecipanti) FROM Squadra);
```

Nome	Punteggio	nPartecipanti
Blu	15	3
Gialla	3	3
Rossa	6	3

OPERAZIONE 48

Assegnazione di un Animatore a una scenetta:

```
INSERT INTO Recitazione values
("FRRRLRN07C63F839O", "Benvenuto");
```

OPERAZIONE 49

Conteggio Aule con un Numero di posti superiore a un certo numero:

```
SELECT COUNT(*) AS "Aule con più di 50 posti"
FROM Aula
WHERE Capienza > 50;
```

Aule con più di 50 posti
4

OPERAZIONE 50

Ricerca dei tre Laboratori con più partecipanti:

```
SELECT Laboratorio,COUNT(Laboratorio) AS NumPartecipanti
FROM Iscrizione
GROUP BY Laboratorio
ORDER BY COUNT(Laboratorio) DESC
LIMIT 3;
```

Laboratorio	NumPartecipanti
Calcio	3
Basket	2
Cucina	2

OPERAZIONE 51

Conteggio numero totale di un materiale situato in diverse locazioni:

```

SELECT Nome, SUM(Quantita) AS QuantitaTot
FROM Materiale
WHERE Nome = "Pallone Calcio";

```

Nome	QuantitaTot
Pallone Calcio	40

OPERAZIONE 52

Calcolo della durata media delle Scenette

```

SELECT SEC_TO_TIME(TRUNCATE(AVG(TIME_TO_SEC(Durata)),0))
AS "Durata Media Scenette"
FROM Scenetta;

```

Durata Media Scenette
00:15:40

OPERAZIONE 53

Visualizzazione uscita col più alto numero di adesioni:

```

SELECT Data,Luogo,Prezzo,Scadenza,nAutobus
FROM Uscita
WHERE nPartecipanti = (SELECT MAX(npartecipanti) FROM Uscita);

```

Data	Luogo	Prezzo	Scadenza	nAutobus
2021-07-08	VerdeAzzurro	20	2021-07-06	2

OPERAZIONE 54

Ricerca dei laboratori che hanno un numero di partecipanti di un certo sesso maggiore di x:

```

SELECT Laboratorio,COUNT(Laboratorio) AS "Partecipanti di sesso Femminile"
FROM Iscrizione JOIN Bambino ON Bambino.CF = Iscrizione.CF
WHERE Sesso ="F"
GROUP BY Laboratorio
HAVING COUNT(Laboratorio) > 0;

```

Laboratorio	Partecipanti di sesso Femminile
Calcio	2
Pirografia	1
Basket	1

OPERAZIONE 55

Inserimento di pagamento:

```
Insert into Pagamento (nFattura,CFTutore,Causale,Data,Stato,Importo) values  
("000000004", "AAAAAA00B11C333D", "Tesseramento figlio", "2020/01/01", "Saldato", 6.00);
```

OPERAZIONE 56

Visualizzazione pagamenti in sospeso:

```
SELECT *  
FROM Pagamento  
WHERE stato = "In Sospeso";
```

nFattura	CFDipendente	CFTutore	Causale	Data	Stato	Importo
000000002	NULL	MYJTOE92N12B548F	Iscrizione figlia per intero anno 2020/2021	2021-04-03	In sospeso	100
000000019	NULL	MIOPY09001M001F	Adesione uscita verdeazzurro	2021-06-25	In sospeso	20
000000020	NULL	WWWW44Q11F000L	Adesione uscita verdeazzurro	2021-06-25	In sospeso	20
000000021	NULL	KDNETS09Y54B670F	Adesione uscita verdeazzurro	2021-06-25	In sospeso	20
000000023	NULL	FNTLDG87U12N432V	Adesione uscita ondablu	2021-07-23	In sospeso	25
000000025	NULL	KDNETS09Y54B670F	Adesione uscita ondablu	2021-07-23	In sospeso	25

OPERAZIONE 57

Aggiornamento stato di un pagamento:

```
UPDATE Pagamento  
SET stato = "Pagato"  
WHERE nFattura = 000000002;
```

OPERAZIONE 58

Visualizzazione copertura assicurativa di una persona:

```
SELECT CF,Nome,Cognome,StatoAss  
FROM Bambino JOIN Tesseramento ON Bambino.nTessera = Tesseramento.nTessera  
WHERE CF="COGMAN20A14H134D"  
UNION  
SELECT CF,Nome,Cognome,StatoAss  
FROM Dipendente JOIN Tesseramento ON Dipendente.nTessera = Tesseramento.nTessera  
WHERE CF = "COGMAN20A14H134D";
```

CF	Nome	Cognome	StatoAss
COGMAN20A14H134D	Marco	Babini	A

OPERAZIONE 59

Attivazione copertura assicurativa di una persona:

```

UPDATE Tesseramento
SET StatoAss= "A"
WHERE nTessera = (SELECT nTessera
                   FROM bambino
                   WHERE CF="TONTON21M43B123C"
                   UNION
                   SELECT nTessera
                   FROM dipendente
                   WHERE CF="TONTON21M43B123C");

```

OPERAZIONE 60

Visualizzazione persone con copertura assicurativa inattiva:

```

SELECT CF,Nome,Cognome,StatoAss
FROM bambino JOIN tesseramento ON bambino.nTessera = tesseramento.nTessera
WHERE StatoAss = "D"
UNION
SELECT CF,Nome,Cognome,StatoAss
FROM dipendente JOIN tesseramento ON dipendente.nTessera = tesseramento.nTessera
WHERE StatoAss = "D" ;

```

CF	Nome	Cognome	StatoAss
DOGBAR21G12B245B	Antonio	Fiore	D
TONTON21M43B123C	Sebastiano	Campanari	D
MINLOL95H23B512C	Elena	Perugini	D
QALTOR12M64D109C	Luca	Mozzoni	D
ORMVJU84V12A092F	Antonio	Tanese	D
URFAER12L32M834R	Eleonora	Sabbatini	D
RGSCYS71P50A667F	Roberto	Verdi	D
MRTNNK08M58F839J	Martini	Annika	D
SCCMLL07H47G273N	Murielle	Sacco	D
FRRRLRN07C63F8390	Lorenzo	Ferrari	D
MRNCLS71P50A667F	Carlo	Mariani	D
STCRBT56P50A667F	Roberta	Stacchiotti	D
CTASDS71P50A667F	Mario	Coppetta	D

OPERAZIONE 61

Aggiornamento di un genere alimentare del bar:

```

UPDATE Materiale
SET Quantita=100
WHERE Nome = "Goleador";

```

OPERAZIONE 62

Visualizzazione scorte del bar:

```

SELECT Materiale,Quantita

```

```
FROM UtilizzoAttivitaContorno
WHERE Attivita = "Bar";
```

Materiale	Quantita
Amica chips	100
Goleador	500
Piadina	25

OPERAZIONE 63

Visualizzazione delle fatture relative a/ai genitori di un bambino:

```
SELECT nFattura,Causale,Data,Stato,Importo
FROM pagamento JOIN (bambino JOIN responsabilita ON CF = CFBambino) ON
Responsabilita.CFTutore=Pagamento.CFTutore
WHERE nome="Sofia" and cognome="Brunori" ;
```

nFattura	Causale	Data	Stato	Importo
000000005	Tesseramento figlio	2020-07-09	Saldato	6
000000007	Iscrizione figlio per intero anno	2021-06-20	Saldato	100
000000012	Iscrizione figlia per intero anno	2021-08-20	Saldato	100
000000018	Adesione uscita verdeazzurro	2021-06-25	Saldato	20

OPERAZIONE 64

Visualizzazione Tutori che hanno ottenuto uno sconto:

```
SELECT CF, Nome, Cognome, Importo, Percentuale as PercentualeSconto,
(Importo/100)*Percentuale AS QuotaRimborsata
FROM (Tutore JOIN pagamento ON CFTutore=CF) JOIN rimborso ON
Pagamento.nFattura=Rimborso.nFattura
WHERE Motivazione = "sconto";
```

CF	Nome	Cognome	Importo	PercentualeSconto	QuotaRimborsata
MIOUPY09Q01M001F	Giuseppe	Rospo	100	30	30
FNTLGD87U12N432V	Giovanni	Rana	100	50	50

OPERAZIONE 65

Inserimento di un rimborso:

```
Insert into Rimborso values ("2021/02/24", "000000008" , "sconto", 30);
```

OPERAZIONE 66

Statistica: Calcolo dell'intero incasso di una settimana:

```
SELECT SUM(Importo) as IncassoSettimanale
FROM Pagamento
WHERE Data >= "2021/06/19" and Data <= "2021/06/25" AND Stato = "Saldato";
```

IncassoSettimanale
360

OPERAZIONE 67

Statistica: Calcolo della quota totale rimborsata in una settimana:

```
SELECT SUM(Importo/100*percentuale) as QuotaRimborsataInSettimana
FROM rimborso JOIN pagamento ON Rimborso.nfattura=Pagamento.nFattura
WHERE Rimborso.Data >= "2021/09/01" and Rimborso.Data <= "2021/09/07";
```

QuotaRimborsataInSettimana
25

OPERAZIONE 68

Statistica: Calcolo sul guadagno netto di una settimana, cioè il guadagno escludendo i pagamenti rimborsati :

```
SELECT SUM(Importo)-SUM((Importo/100)*percentuale) AS GuadagnoNettoSettimana
FROM rimborso RIGHT JOIN pagamento ON Rimborso.nfattura=Pagamento.nFattura
WHERE Rimborso.Data >= "2021/06/19" and Rimborso.Data <= "2021/06/25" or ( Stato =
"Saldato" AND Pagamento.Data >= "2021/06/19" and Pagamento.Data <= "2021/06/25" );
```

GuadagnoNettoSettimana
280

OPERAZIONE 69

Statistica: Conteggio del numero totale di pagamenti e fatture:

```
SELECT COUNT(*) as TotaleFatture
FROM Pagamento;
```

TotaleFatture
25

OPERAZIONE 70

Statistica: Conteggio dei tutori che hanno ricevuto un rimborso maggiore di una certa percentuale:

```
SELECT COUNT(DISTINCT CF) as NumRimborsiSuperiori30
FROM (Tutore JOIN pagamento ON Pagamento.CFTutore=Tutore.CF) JOIN rimborso ON
Pagamento.nFattura=Rimborso.nFattura
```

```
WHERE Percentuale > 30;
```

NumRimborsiSuperiori30
2

OPERAZIONE 71

Aggiornamento punteggio di una squadra e classifica:

```
UPDATE Squadra  
SET Punteggio = 20  
WHERE Nome = "Blu";
```

OPERAZIONE 72

Visualizzazione classifica:

```
SELECT RANK() OVER(ORDER BY Punteggio DESC) AS Posizione, Nome, Punteggio  
FROM Squadra;
```

Posizione	Nome	Punteggio
1	Blu	15
2	Rossa	6
3	Gialla	3

OPERAZIONE 73

Visualizzazione incontri giornalieri:

```
SELECT *  
FROM Incontro  
WHERE data = CURDATE();
```

Gioco	Data	Squadra1	Punteggio1	BM1	Squadra2	Punteggio2	BM2	Arbitro1	Arbitro2
Fazzolettone	2021-06-24	Gialla	8	2	Blu	9	-3	FRRRLRN07C63F8390	NULL
Palla Fulmine	2021-06-24	Blu	5	3	Rossa	2	-1	SCCMILL07H47G273N	NULL
Roverino	2021-06-24	Gialla	2	-2	Rossa	4	0	STCRBT56P50A667F	NULL

OPERAZIONE 74

Visualizzazione storico incontri settimanale di una squadra:

```
SELECT *  
FROM Incontro  
WHERE (Squadra1 = "Blu" OR Squadra2= "Blu") AND data BETWEEN "2021/06/20" AND  
"2021/06/26";
```

Gioco	Data	Squadra1	Punteggio1	BM1	Squadra2	Punteggio2	BM2	Arbitro1	Arbitro2
Fazzolettone	2021-06-23	Blu	0	0	Gialla	3	0	FRRLRN07C63F8390	NULL
Fazzolettone	2021-06-24	Gialla	8	2	Blu	9	-3	FRRLRN07C63F8390	NULL
Palla Avvelenata	2021-06-23	Rossa	3	0	Blu	0	0	SCCMLL07H47G273N	NULL
Palla Fulmine	2021-06-24	Blu	5	3	Rossa	2	-1	SCCMLL07H47G273N	NULL
Palla Fulmine	2021-06-25	Blu	8	0	Gialla	1	-2	SCCMLL07H47G273N	FRRLRN07C63F8390
Roverino	2021-06-25	Rossa	1	-1	Blu	4	3	STCRBT56P50A667F	SCCMLL07H47G273N

OPERAZIONE 75

Visualizzazione podio settimanale:

```
SELECT RANK() OVER(ORDER BY Punteggio DESC) AS Posizione, Nome, Punteggio
FROM Squadra
LIMIT 3;
```

Posizione	Nome	Punteggio
1	Blu	15
2	Rossa	6
3	Gialla	3

OPERAZIONE 76

Assegnamento degli arbitri a un incontro:

```
UPDATE Incontro
SET Arbitro1 = "FRRLRN07C63F8390" AND Arbitro2 = "SCCMLL07H47G273N"
```

OPERAZIONE 77

Visualizzazione degli arbitri relativi a un incontro:

```
SELECT Arbitro1, Arbitro2
FROM Incontro
WHERE Gioco = "Fazzolettone" AND Data = "2021/06/23" AND Squadra1 = "Blu" AND
Squadra2 = "Gialla";
```

Arbitro1	Arbitro2
FRRLRN07C63F8390	NULL

OPERAZIONE 78

Visualizzazione di bonus e penalità relativi a un incontro:

```
SELECT BM1, BM2
FROM Incontro
WHERE Gioco = "Fazzolettone" AND Data = "2021/06/23" AND Squadra1 = "Blu" AND
Squadra2 = "Gialla";
```

BM1	BM2
0	0

OPERAZIONE 79

Visualizzazione delle squadre che hanno vinto a un determinato gioco:

```
SELECT DISTINCT Squadra1 AS Squadra
FROM Incontro
WHERE Punteggio1 > Punteggio2 AND Gioco = "Fazzolettone"
UNION
SELECT DISTINCT Squadra2 AS Squadra
FROM Incontro
WHERE Punteggio2 > Punteggio1 AND Gioco = "Fazzolettone";
```

Squadra
Gialla
Blu

OPERAZIONE 80

Visualizzazione degli incontri con un solo arbitro:

```
SELECT *
FROM Incontro
WHERE Arbitro2 IS NULL;
```

Gioco	Data	Squadra1	Punteggio1	BM1	Squadra2	Punteggio2	BM2	Arbitro1	Arbitro2
Fazzolettone	2021-06-23	Blu	0	0	Gialla	3	0	FRLRN07C63F8390	NULL
Fazzolettone	2021-06-24	Gialla	8	2	Blu	9	-3	FRLRN07C63F8390	NULL
Palla Avvelenata	2021-06-23	Rossa	3	0	Blu	0	0	SCCMLL07H47G273N	NULL
Palla Fulmine	2021-06-24	Blu	5	3	Rossa	2	-1	SCCMLL07H47G273N	NULL
Roverino	2021-06-23	Rossa	3	-1	Gialla	3	0	STCRBT56P50A667F	NULL
Roverino	2021-06-24	Gialla	2	-2	Rossa	4	0	STCRBT56P50A667F	NULL

OPERAZIONE 81

Statistica: visualizzazione delle squadre che hanno vinto più di un tot di volte:

```
SELECT Squadra, Count(Squadra) AS nVittorie
FROM (SELECT Squadra1 AS Squadra
      FROM Incontro
      WHERE Punteggio1 > Punteggio2
      UNION ALL
      SELECT Squadra2 AS Squadra
      FROM Incontro
      WHERE Punteggio2 > Punteggio1) AS Squadre
GROUP BY Squadra
HAVING Count(Squadra) > 2;
```

Squadra	nVittorie
Blu	4

OPERAZIONE 82

Statistica: calcolo dell'età media dei bambini appartenenti alla squadra prima in classifica:

```
SELECT TRUNCATE(AVG(DATEDIFF(CURDATE(), DataNascita)/365),1) AS "EtaMedia"
FROM Bambino JOIN Tesseramento ON Tesseramento.nTessera=Bambino.nTessera
WHERE Squadra = (SELECT Nome
                  FROM (SELECT RANK() OVER(ORDER BY Punteggio DESC) AS Posizione,Nome, Punteggio FROM squadra) AS SUBQUERY
                  WHERE Posizione=1);
```

EtaMedia
11.0

OPERAZIONE 83

Statistica: frequenza di un certo risultato negli incontri giornalieri:

```
SELECT COUNT(*) as FrequenzaRisultato
FROM incontro
WHERE (Punteggio1=0 and Punteggio2=3) or
      (Punteggio1=3 and Punteggio2=0) and
      Data="2021/06/23";
```

FrequenzaRisultato
2

OPERAZIONE 84

Statistica: calcolo dei punti di malus assegnati ad una certa squadra:

```
SELECT Squadra,SUM(BM) AS "Malus"
FROM (SELECT Squadra1 AS Squadra,BM1 AS BM
      FROM Incontro
      WHERE BM1 <= 0
      UNION ALL
      SELECT Squadra2 AS Squadra,BM2 AS BM
      FROM Incontro
      WHERE BM2 <= 0 ) AS SubQuery
WHERE Squadra = "Rossa";
```

Squadra	Malus
Rossa	-3

OPERAZIONE 85

Statistica: conteggio del numero di incontri arbitrati da un certo educatore:

```
SELECT COUNT(*) AS nIncontri
FROM Incontro
WHERE Arbitro1="FRRRLRN07C63F839O" or Arbitro2="FRRRLRN07C63F839O";
```

nIncontri
4

OPERAZIONE 86

Statistica: visualizzazione delle squadre che hanno ottenuto più di un tot di punti bonus:

```
SELECT Squadra,SUM(BM) AS "Bonus"
FROM (SELECT Squadra1 AS Squadra,BM1 AS BM
      FROM Incontro
      WHERE BM1 >= 0
      UNION ALL
      SELECT Squadra2 AS Squadra,BM2 AS BM
      FROM Incontro
      WHERE BM2 >= 0 ) AS SubQuery
GROUP BY Squadra
HAVING SUM(BM) >= 5;
```

Squadra	Bonus
Blu	6

OPERAZIONE 87

Statistica: visualizzazione di bonus e penalità complessivi di una certa squadra:

```
SELECT Squadra,SUM(BM) AS "BM Complessivo"
FROM (SELECT Squadra1 AS Squadra,BM1 AS BM
      FROM Incontro WHERE Squadra1 = "Rossa"
      UNION ALL
      SELECT Squadra2 AS Squadra,BM2 AS BM
      FROM Incontro WHERE Squadra2 = "Rossa")
AS Tabella;
```

Squadra	BM Complessivo
Rossa	-1