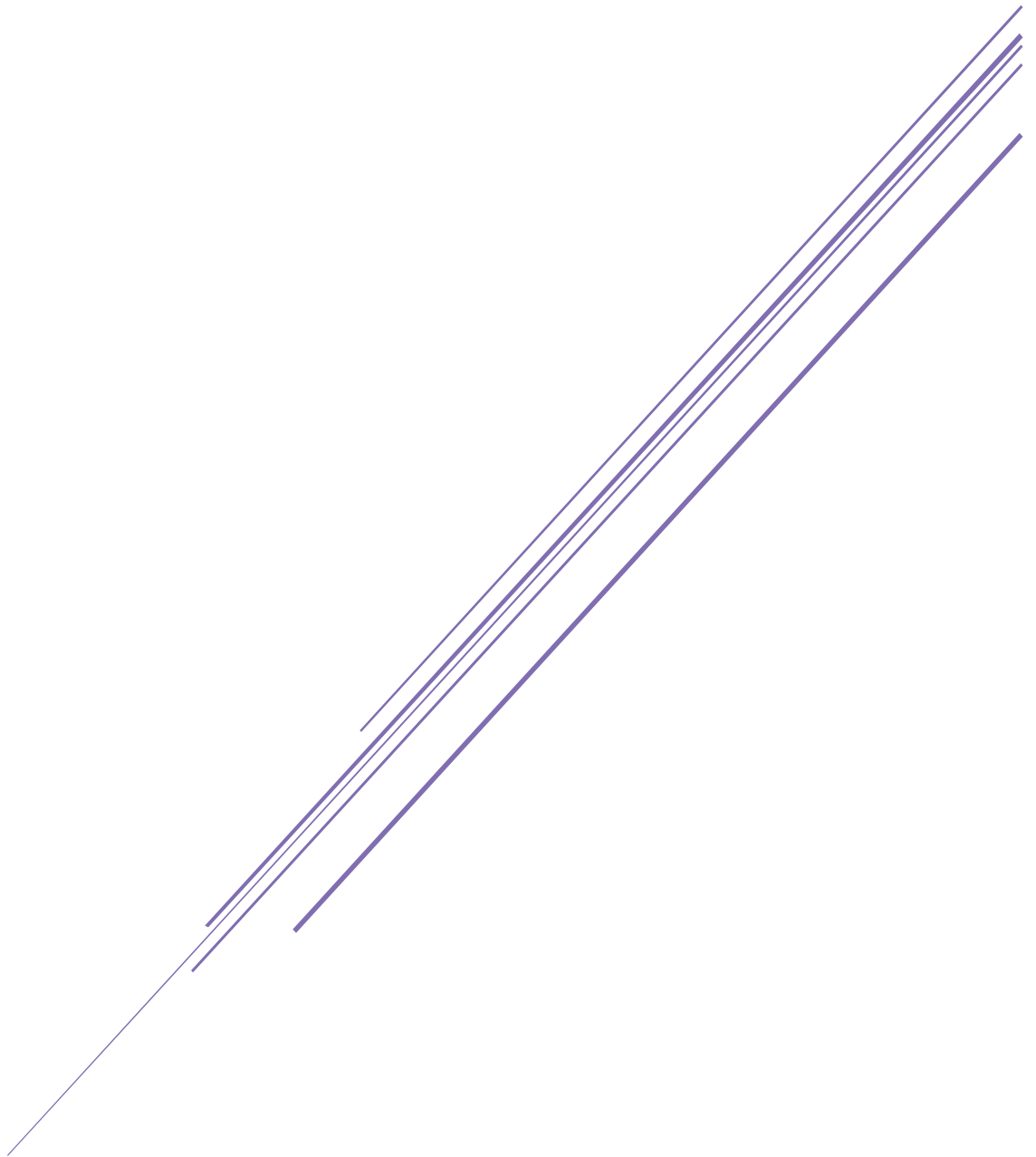


MEETING-BOOKING

Prenotazione di sale riunioni per aziende



Sistemi Web e Basi di Dati
Gaetano Improta

Sommario

1.	Introduzione	2
1.1	Obiettivo del documento	2
1.2	Obiettivo del Progetto.....	2
2.	Descrizione generale	3
2.1	Prospettive del prodotto	3
2.2	Funzionalità del prodotto	3
2.3	Classi di utenti.....	3
2.4	Ambiente operativo.....	3
2.5	Assunzioni e dipendenze	4
1.	Accesso degli Utenti:	4
2.	Autenticazione e Sicurezza:	4
3.	Disponibilità delle Sale Riunioni:	4
3.	Interfacce richieste	4
3.1	Interfacce utente.....	4
3.2	Interfacce hardware.....	4
3.3	Interfacce software	5
3.4	Interfacce di comunicazione.....	5
4.	Funzionalità del prodotto	5
4.1	Diagrammi dei casi d'uso.....	5
4.2	Requisiti funzionali	8
4.2.1	Gestione registrazione ed autenticazione utente	8
4.2.2	Gestione prenotazione sala riunioni	8
4.2.3	Visualizzazione riunioni e prenotazione posto.....	8
4.2.4	Gestione area personale.....	8
4.2.5	Aggiunta di partecipanti ad una riunione	9
5.	Appendice	9
5.1	Glossario.....	9
5.2	Schema concettuale.....	10
5.3	Schema concettuale ristrutturato.....	11
5.4	Dizionario dei dati.....	12
5.4.2	Relazioni	12
5.5	Schema logico	13
5.6	Schema fisico.....	14

I. Introduzione

I.1 Obiettivo del documento

Nel seguente documento vengono descritte nel dettaglio le specifiche per lo sviluppo dell'applicativo software “Meeting-Booking”, il quale ha come scopo finale l'utilizzo da parte dei dipendenti di un'azienda per organizzare, gestire e visualizzare riunioni interne, svolte in apposite sale.

I.2 Obiettivo del Progetto

Il progetto ha l'obiettivo di sviluppare un sistema che consenta agli utenti, tramite un'interfaccia Web, di gestire efficacemente le prenotazioni e la partecipazione alle riunioni aziendali. Gli utenti devono poter registrarsi e accedere al sistema tramite una procedura di login. Una volta autenticati, devono poter visualizzare le sale riunioni disponibili e prenotarne una (se hanno i relativi permessi), inserendo i dettagli della riunione ed i partecipanti, qualora la sala fosse disponibile. Inoltre, devono poter confermare la loro partecipazione a una riunione, in modo da verificare presenze e dettagli. Gli utenti devono poter visualizzare tutte le prenotazioni effettuate, sia per quanto riguarda le sale occupate sia per le riunioni di loro interesse, e ottenere un elenco delle riunioni che hanno organizzato e a cui hanno preso parte. Questo sistema mira a migliorare l'efficienza nella gestione delle riunioni e delle sale che le ospitano, facilitando l'organizzazione e la partecipazione, al fine di ottimizzare il processo decisionale e la qualità degli incontri aziendali.

2. Descrizione generale

2.1 Prospettive del prodotto

Meeting-Booking nasce come una piattaforma indipendente; non parte integrante di un sistema più complesso, sarà utilizzata dagli utenti finali as-is.

2.2 Funzionalità del prodotto

Il sistema deve consentire all'utente, tramite interfaccia Web, di:

1. Registrarsi ed effettuare il login;
2. Visualizzare le sale riunioni disponibili e poter prenotarne una qualora fosse possibile, aggiungendo i dettagli della riunione ed i partecipanti;
3. Poter effettuare la partecipazione ad una riunione, ai fini di verificare presenze e dettagli;
4. Visualizzare, in un'area personale, le prenotazioni effettuate, sia per quanto riguarda le sale occupate, sia per le riunioni alle quali si è interessati;
5. Poter aggiungere altri partecipanti ad una riunione che non si è ancora svolta, qualora vi fosse disponibilità dei posti in sala.
6. Ottenere un elenco delle riunioni alle quali si è preso parte;

2.3 Classi di utenti

La tipologia di utenti che utilizzano il servizio si suddivide in:

- Dipendenti
- Funzionari
- Dirigenti

Tali ruoli caratterizzano la possibilità di accedere a funzionalità riservate della piattaforma, quali la prenotazione di sale e l'organizzazione delle relative riunioni. Queste funzioni sono riservate a funzionari e dirigenti, che sono registrati con un indirizzo e-mail aziendale specifico.

2.4 Ambiente operativo

Il seguente sistema è sviluppato come un servizio web, tramite l'utilizzo della tecnologia PHP lato server, e dei linguaggi HTML, CSS e Javascript lato client.

L'hosting del servizio è effettuato con la piattaforma web Altervista, la quale mette a disposizione:

1. la possibilità di gestire i file del progetto;
2. una base di dati;
3. PhpMyAdmin per la visualizzazione e gestione della base di dati;

2.5 Assunzioni e dipendenze

1. Accesso degli Utenti:

- Gli utenti dispongono di dispositivi con accesso a Internet e browser Web compatibili.
- Gli utenti sono in grado di utilizzare una procedura di registrazione e login senza difficoltà.

2. Autenticazione e Sicurezza:

- È disponibile un sistema di autenticazione sicuro.
- I dati sensibili degli utenti (come le informazioni di login) sono protetti.

3. Disponibilità delle Sale Riunioni:

- Esiste un sistema aggiornato e preciso per la gestione della disponibilità delle sale riunioni.
- Le informazioni sulla disponibilità delle sale sono accessibili in tempo reale.

3. Interfacce richieste

3.1 Interfacce utente

L'interfaccia Web è intuitiva e facile da usare per gli utenti di diverso livello di competenza tecnica. Viene formattata tramite HTML e CSS, e resa interattiva tramite l'utilizzo della tecnologia Javascript. Gli utenti possono facilmente navigare tra le diverse funzionalità del sistema (prenotazione sale, conferma partecipazione, visualizzazione prenotazioni, ecc.).

3.2 Interfacce hardware

Non ci sono vincoli riguardanti la componentistica hardware.

3.3 Interfacce software

Per la gestione del sistema sono stati utilizzati:

1. piattaforma Altervista per l'hosting;
2. MySQL 10.4.32.0 come DBMS;
3. phpMyAdmin 5.2.1 come interfaccia per il DBMS;
4. PHP 8.2.12 per lo scripting lato server.

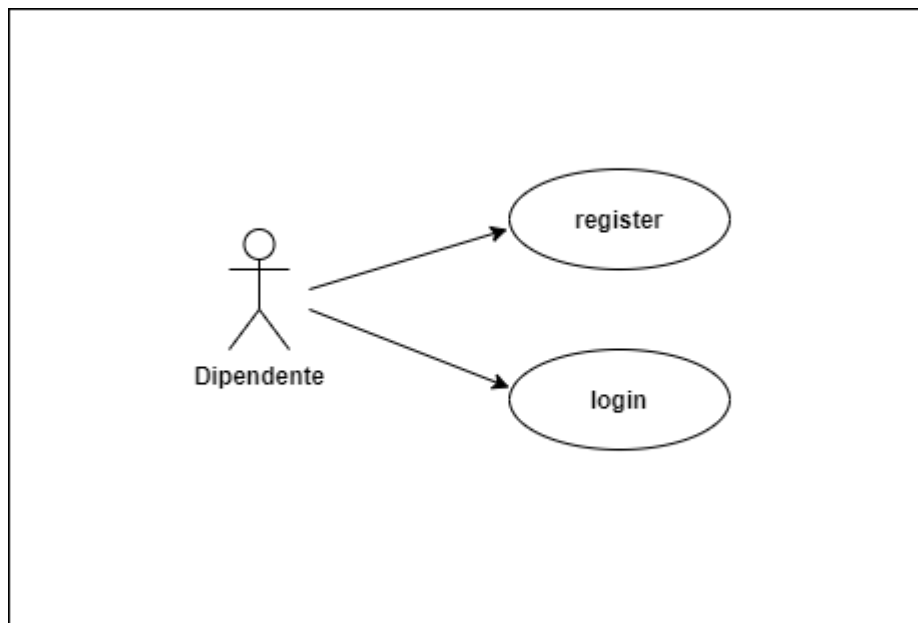
3.4 Interfacce di comunicazione

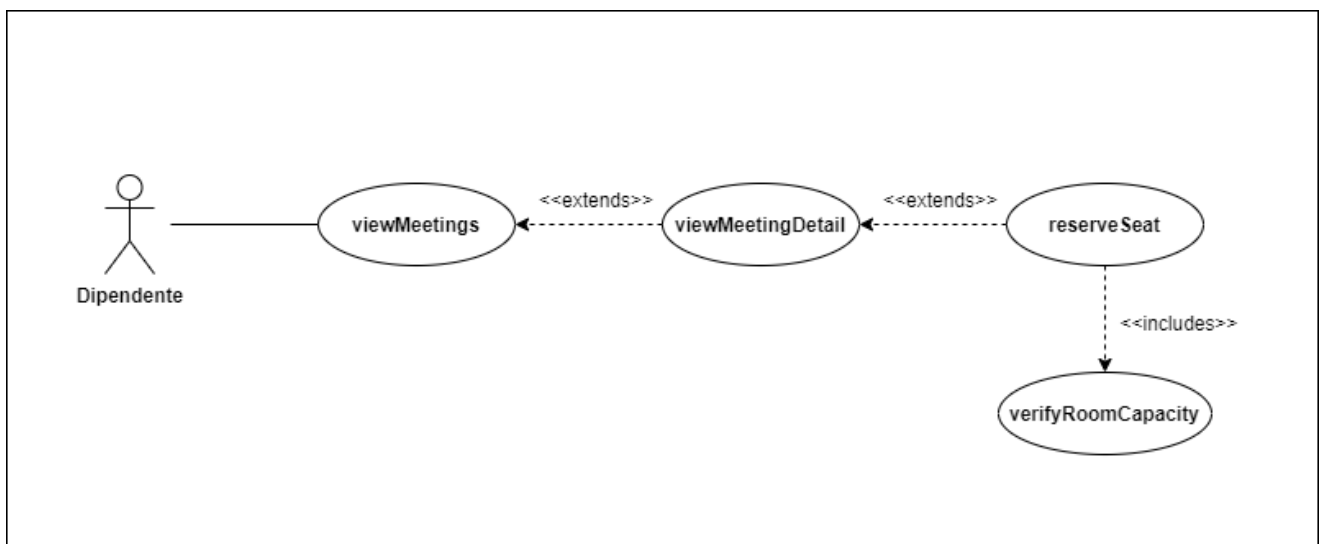
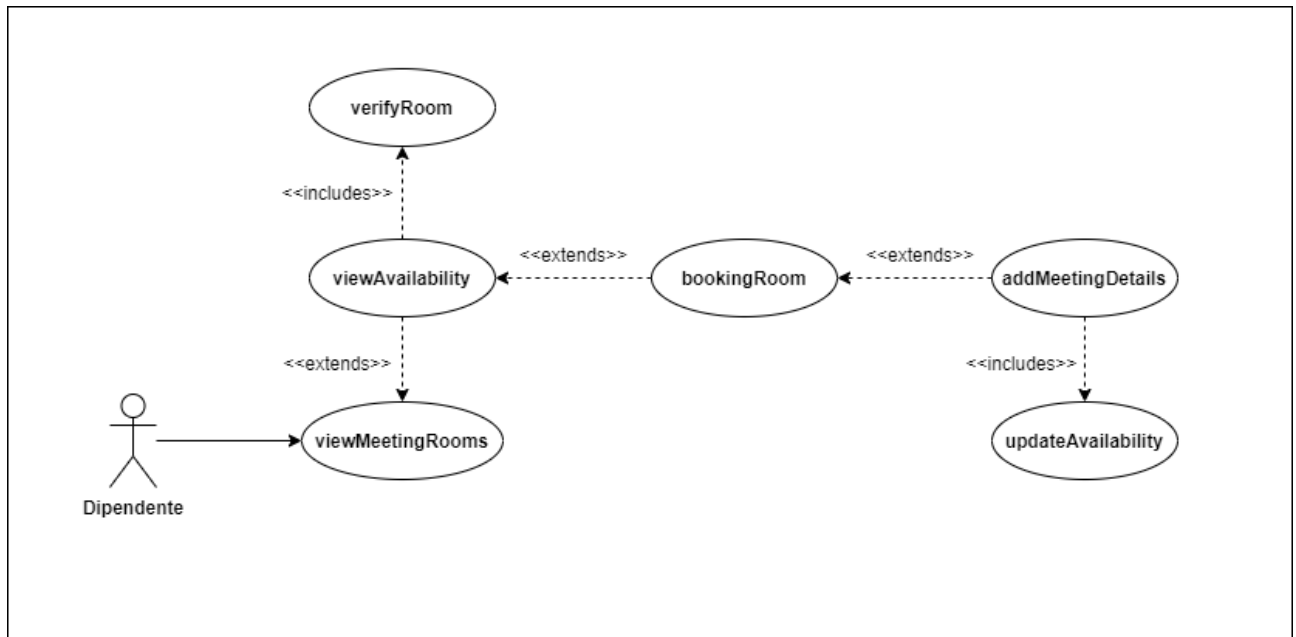
La gestione delle richieste e la loro elaborazione, così come l'interazione con gli utenti finali, è effettuata tramite l'utilizzo del protocollo HTTP. Lo scambio dei dati e le varie operazioni vengono eseguite adoperando i metodi GET e POST di quest'ultimo.

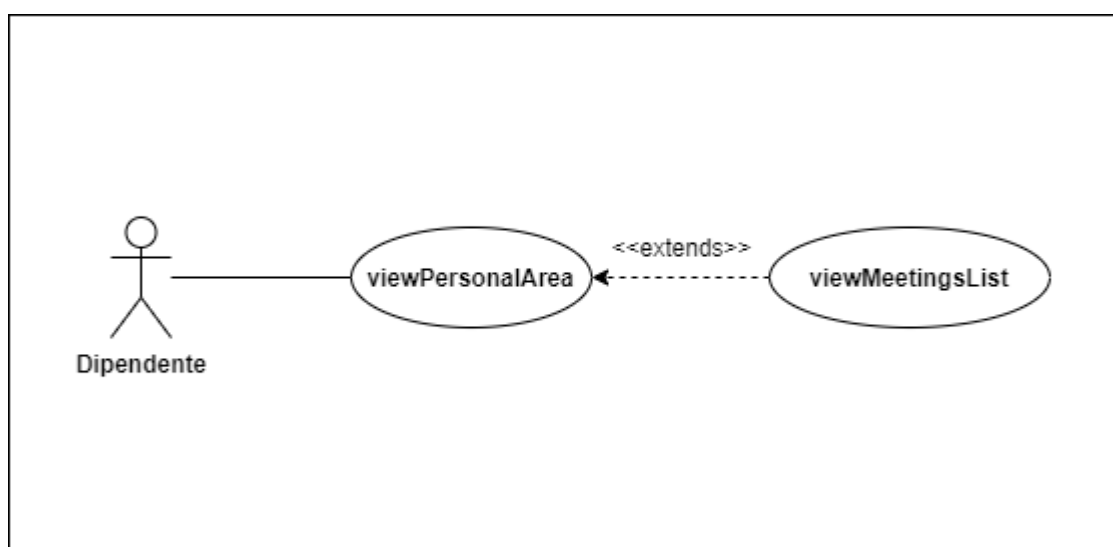
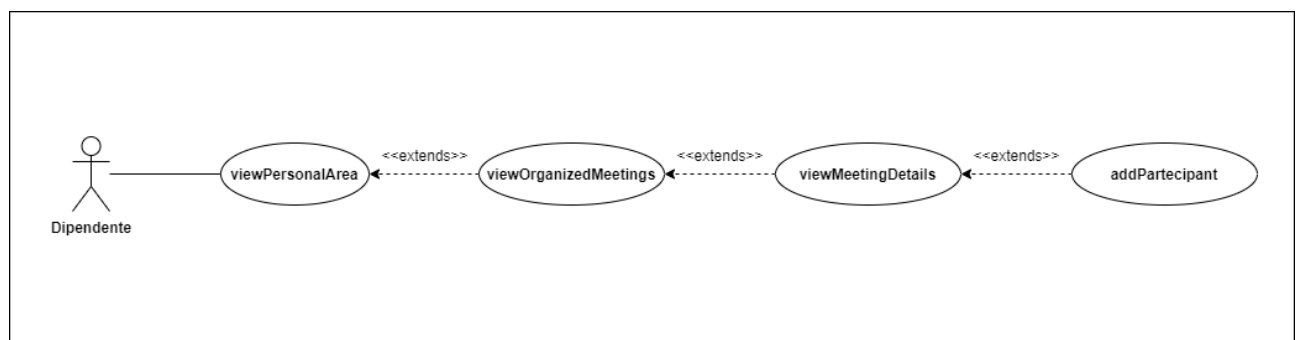
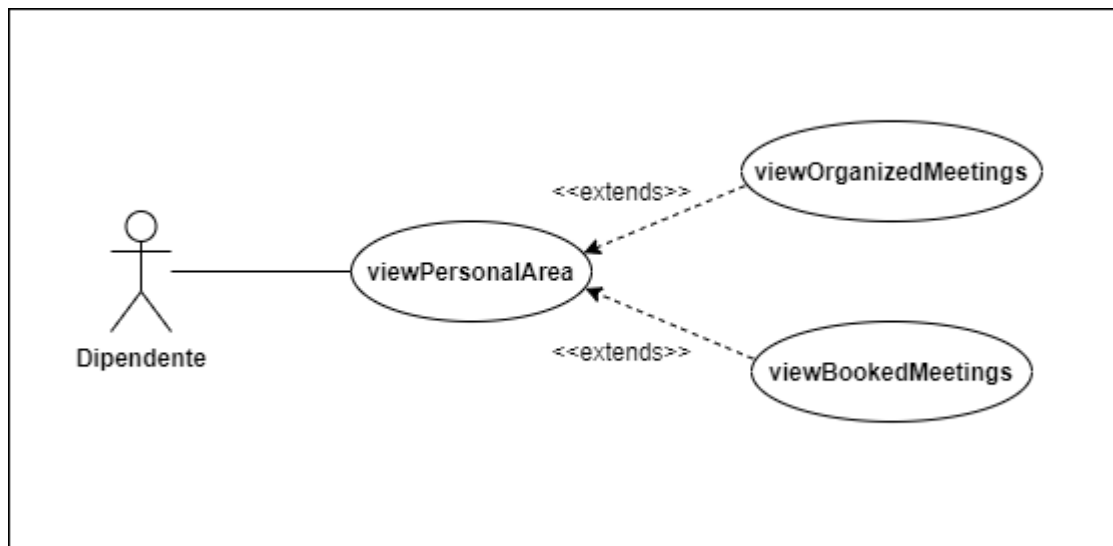
4. Funzionalità del prodotto

4.1 Diagrammi dei casi d'uso

Sono illustrati i casi d'uso riguardanti le funzionalità più rilevanti del sistema ed una loro descrizione dettagliata.







4.2 Requisiti funzionali

4.2.1 Gestione registrazione ed autenticazione utente

1. L'utente deve poter effettuare la registrazione al servizio web inserendo codice fiscale, il nome utente, e-mail e password;
2. L'accesso deve essere consentito tramite l'inserimento e-mail e password.

4.2.2 Gestione prenotazione sala riunioni

1. L'utente (se funzionario o dirigente) ha la possibilità di prenotare una sala riunioni, verificandone la disponibilità per un determinato giorno ed in una determinata fascia oraria;
2. Per ogni riunione organizzata, deve poter aggiungere i dettagli necessari: argomento della riunione, una descrizione;
3. L'utente (se funzionario o dirigente) potrà direttamente aggiungere persone alla lista dei partecipanti ad una riunione.
4. Il sistema deve automaticamente aggiornare la disponibilità della sala sulla piattaforma web.
5. Potrà eventualmente cancellare la prenotazione effettuata.

4.2.3 Visualizzazione riunioni e prenotazione posto

1. L'utente ha la possibilità di visualizzare una lista delle riunioni organizzate, vedere i dettagli di ognuna e prenotare un posto qualora vi fosse la disponibilità in sala;
2. Il sistema aggiorna automaticamente la capienza della sala ad ogni prenotazione ed invia un riepilogo all'utente;
3. L'utente può disdire la prenotazione ad una riunione;

4.2.4 Gestione area personale

1. L'utente ha accesso ad una propria area personale, nella quale saranno mostrati il riepilogo delle prenotazioni alle riunioni non ancora svolte, delle riunioni organizzate (di conseguenza delle sale prenotate) e delle riunioni già effettuate.

4.2.5 Aggiunta di partecipanti ad una riunione

I. L'organizzatore di una riunione, anche dopo averla creata, può direttamente aggiungere i partecipanti a quest'ultima qualora vi fosse la disponibilità.

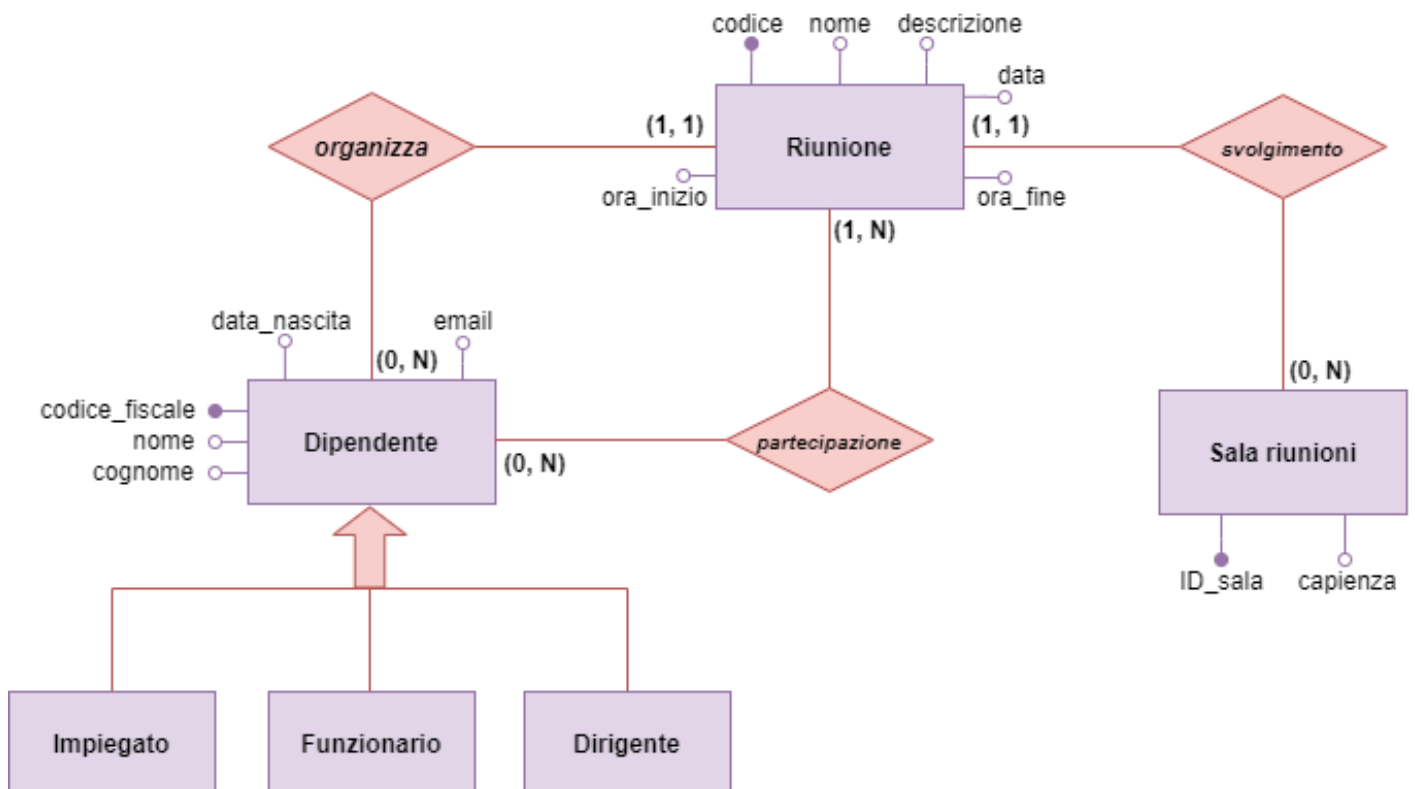
5. Appendice

5.1 Glossario

Termine	Descrizione	Collegamenti
Utente	Dipendente dell'azienda iscritto al servizio web di prenotazione sale riunioni	
Profilo	Profilo personale associato ad ogni utente. Contiene i dati dell'utente (codice fiscale, nome, e-mail aziendale), e le prenotazioni effettuate	Utente, Sala riunioni, Riunione, Feedback
Sala riunioni	Luogo fisico dove viene svolta una riunione aziendale; ha a disposizione un numero limitato di posti.	Utente, Capacità, Riunione
Capacità	Numero di posti disponibili per una riunione in una determinata sala.	Sala riunioni
Riunione	Incontro effettuato tra più dipendenti dell'azienda, al fine di discutere di un determinato argomento o tema.	Utente, Sala riunioni, Feedback

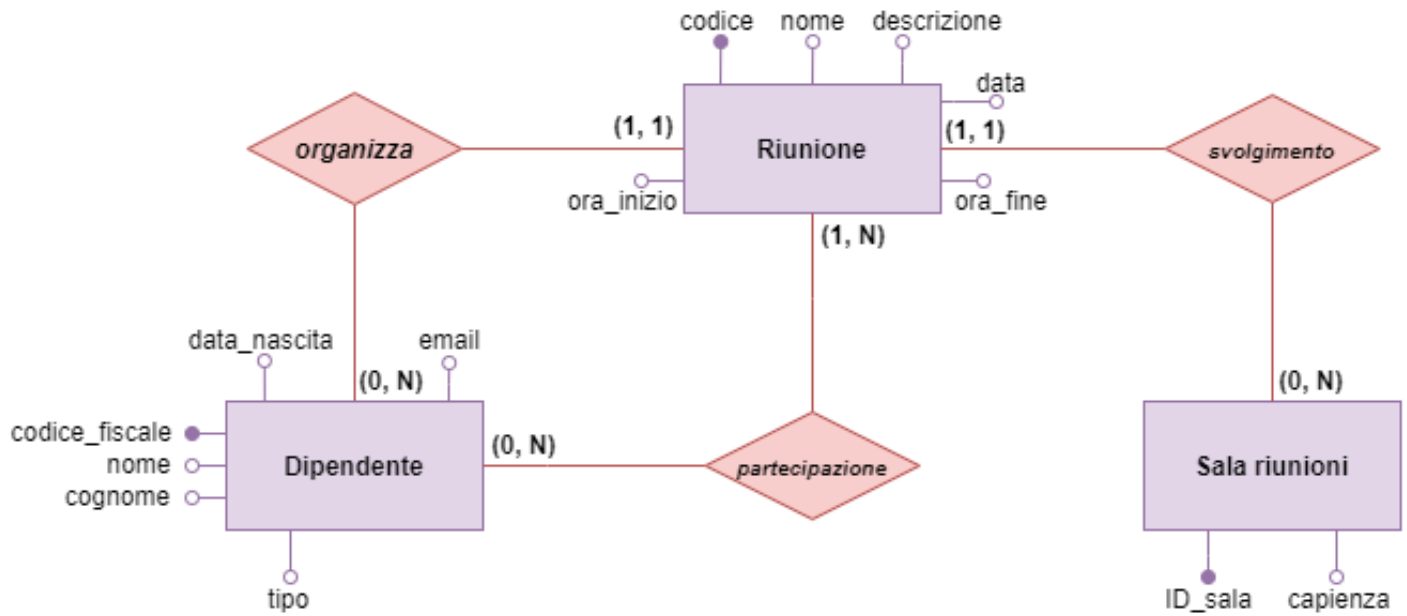
5.2 Schema concettuale

Il sistema è stato schematizzato concettualmente nel seguente modello E/R



5.3 Schema concettuale ristrutturato

L'operazione di ristrutturazione del modello E/R ha portato al seguente modello



5.4 Dizionario dei dati

5.4.1 Entità

Entità	Descrizione	Attributi	Identificatore
Dipendente	Dipendente dell'azienda ed utilizzatore del sistema	nome, cognome, e-mail, data di nascita, tipo	codice fiscale
Riunione	Entità astratta rappresentativa di un incontro effettuato tra i dipendenti dell'azienda al fine di discutere di uno o più argomenti, organizzata da uno di essi	nome, descrizione, data, ora di inizio, ora di fine	codice
Sala riunioni	Sala della struttura aziendale adoperata allo svolgimento delle riunioni	capienza	ID sala

5.4.2 Relazioni

Relazione	Descrizione	Componenti	Attributi
Organizza	Legame tra Dipendente e Riunione da lui organizzata	Dipendente, Riunione	
Partecipazione	Legame tra Dipendente e Riunioni alle quali ha partecipato. Ad una riunione possono partecipare più dipendenti	Dipendente, Riunione	
Svolgimento	Legame tra Riunione e Sala riunioni nella quale questa si svolge	Riunione, Sala riunioni	

5.5 Schema logico

La progettazione logica del sistema ha portato allo sviluppo delle seguenti tabelle:

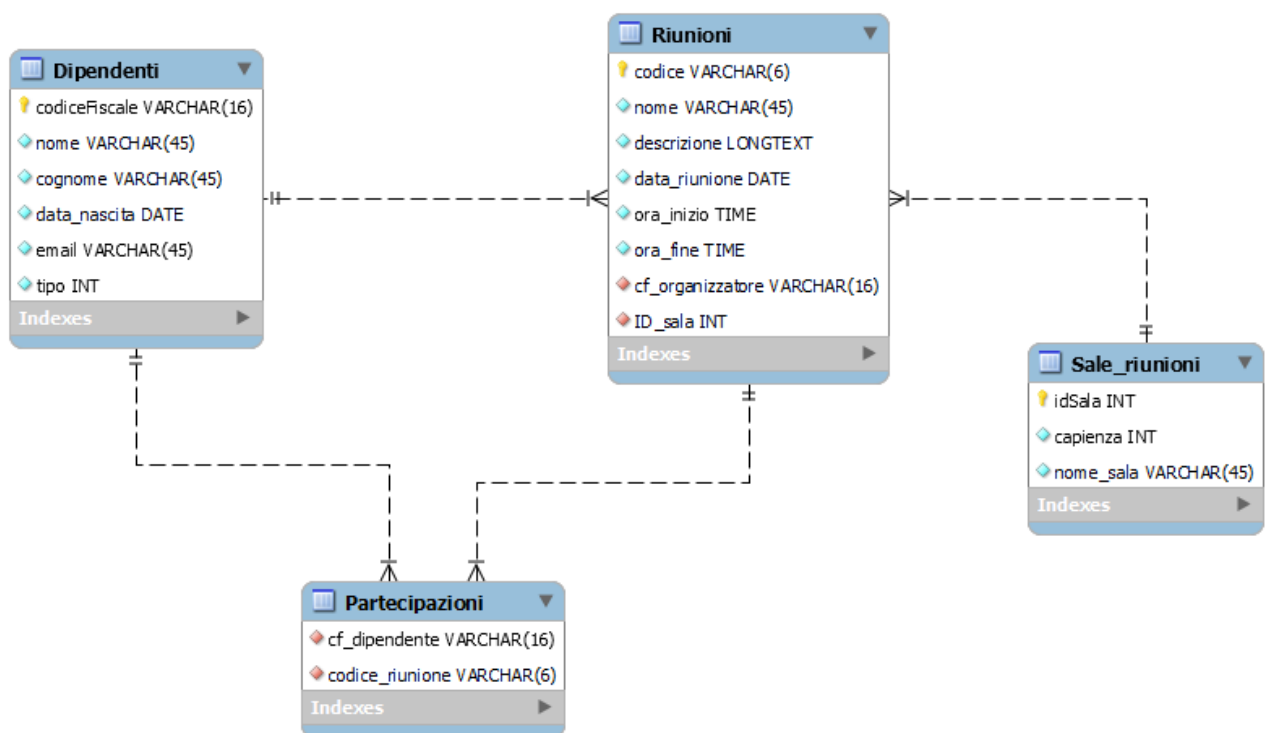
Dipendenti(cf, nome, cognome, email, data_nascita, tipo);

Riunioni(codice, nome, descrizione, data, ora_inizio, ora_fine, cf_organizzatore, numero_sala);

Sale_riunioni(numero, capienza);

Partecipazioni(cf_dipendente, codice_riunione);

Graficamente riportato di seguito



5.6 Schema fisico

L'installazione fisica del database è eseguita tramite il seguente codice SQL

```
-- Table `mydb`.`Dipendenti`--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Dipendenti` (
  `codiceFiscale` VARCHAR(16) NOT NULL,
  `nome` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `cognome` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `data_nascita` DATE NOT NULL,
  `email` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `tipo` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codiceFiscale`)
)

-- Table `mydb`.`Sale_riunioni`--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Sale_riunioni` (
  `idSala` INT NOT NULL,
  `capienza` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idSala`)
)

-- Table `mydb`.`Riunioni`--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Riunioni` (
  `codice` VARCHAR(6) NOT NULL,
  `nome` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `descrizione` LONGTEXT NOT NULL,
  `data_riunione` DATE NOT NULL,
  `ora_inizio` TIME NOT NULL,
  `ora_fine` TIME NOT NULL,
  `cf_organizzatore` VARCHAR(16) NOT NULL,
  `ID_sala` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codice`),
  CONSTRAINT `cf_organizzatore`
    FOREIGN KEY (`cf_organizzatore`)
```

```

REFERENCES `mydb`.`Dipendenti` (`codiceFiscale`)
ON DELETE CASCADE
ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `ID_sala`
FOREIGN KEY (`ID_sala`)
REFERENCES `mydb`.`Sale_riunioni` (`idSala`)
ON DELETE CASCADE
ON UPDATE CASCADE
)

```

```

-- Table `mydb`.`Partecipazioni`--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Partecipazioni` (
  `cf_dipendente` VARCHAR(16) NOT NULL,
  `codice_riunione` VARCHAR(6) NOT NULL,
  CONSTRAINT `cf_dipendente`
    FOREIGN KEY (`cf_dipendente`)
    REFERENCES `mydb`.`Dipendenti` (`codiceFiscale`)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT `codice_riunione`
    FOREIGN KEY (`codice_riunione`)
    REFERENCES `mydb`.`Riunioni` (`codice`)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE
)

```