

# Progetto CRM (Gestione delle Relazioni con i Clienti)

---

## Requisiti:

Un'azienda di consulenza deve sviluppare un'applicazione web per gestire le relazioni con i suoi clienti. L'applicazione deve includere le seguenti caratteristiche e funzionalità:

### 1. Gestione dei Clienti:

- Visualizzazione, modifica, eliminazione e inserimento dei dati del singolo cliente, inclusi i dettagli aziendali, i contatti e le note.
- Elenco dei servizi di consulenza acquistati e altre informazioni rilevanti.
- Assegnazione di ogni cliente a un utente dell'applicazione.

### 2. Elenco Clienti:

- Visualizzazione dell'elenco dei clienti navigando per categoria merceologica, tipologia di cliente, utente assegnato e ricerca libera.

### 3. Gestione delle Note Cliente:

- Registrazione, modifica e cancellazione delle note relative alle interazioni con il cliente.

### 4. Gestione delle Opportunità:

- Inserimento di proposte commerciali per ogni cliente, collegate ai servizi di consulenza.

### 5. Gestione degli Appuntamenti:

- Inserimento di appuntamenti con descrizione, data e cliente associato.

### 6. Visualizzazione dell'Agenda degli Appuntamenti:

- Visualizzazione dell'agenda degli appuntamenti per ogni utente.

### 7. Funzionalità Opzionali (per 2 utenti):

- Inserimento di tag per ogni cliente e visualizzazione dei clienti selezionando i tag.
- Esportazione di liste di clienti su file di testo, selezionando i clienti in base ai tag e alla tipologia.

### 8. Funzionalità Opzionali (per 2 utenti):

- Creazione di nuovi servizi di consulenza.
- Aggiunta di nuovi utenti all'applicativo web.

### 9. Visualizzazione di una Dashboard:

- Riepilogo delle informazioni cruciali per ogni utente, inclusi prossimi appuntamenti, opportunità e note recenti.

### 10. Log delle Azioni:

- Registrazione delle azioni compiute sull'applicativo, inclusi tipo di azione, utente, data e oggetti coinvolti.

## Ruoli Utente:

- **Utenti Pubblici:** Possono solo autenticarsi.
- **Utenti Registrati:** Possono svolgere le funzionalità dal 1 al 9.
- **Amministratori:** Possono svolgere le funzionalità 10, 11 e 12.

---

## Schema database

Ecco uno schema di database per l'applicazione CRM:

**Tabelle:****1. Cliente:**

- ID\_Cliente (PK)
- Nome\_Azienda
- Referente\_Aziendale
- Categoria\_Merceologica
- Tipologia\_Cliente
- Utente\_Associato (FK: Utente.ID\_Utente)

**2. Servizi\_Consulenza:**

- ID\_Servizio (PK)
- Nome\_Servizio
- Descrizione
- Prezzo

**3. Note\_Cliente:**

- ID\_Nota (PK)
- ID\_Cliente (FK: Cliente.ID\_Cliente)
- Testo\_Nota
- Data\_Registrazione
- Utente\_Registrante (FK: Utente.ID\_Utente)

**4. Opportunità:**

- ID\_Opportunità (PK)
- ID\_Cliente (FK: Cliente.ID\_Cliente)
- Descrizione\_Opportunità
- Data\_Inserimento
- Stato

**5. Appuntamenti:**

- ID\_Appuntamento (PK)
- ID\_Cliente (FK: Cliente.ID\_Cliente)
- Data\_Appuntamento
- Descrizione
- Utente\_Associato (FK: Utente.ID\_Utente)

**6. Tag\_Cliente:**

- ID\_Tag (PK)
- Nome\_Tag

**7. Cliente\_Tag:**

- ID\_Cliente\_Tag (PK)
- ID\_Cliente (FK: Cliente.ID\_Cliente)
- ID\_Tag (FK: Tag\_Cliente.ID\_Tag)

**8. Utente:**

- ID\_Utente (PK)
- Nome\_Utente
- Ruolo (Pubblico, Registrato, Amministratore)
- Email
- Password
- Data\_Registrazione

Relazioni:

- Cliente <-> Note\_Cliente: Uno-a-Molti
- Cliente <-> Opportunità: Uno-a-Molti
- Cliente <-> Appuntamenti: Uno-a-Molti
- Cliente <-> Utente: Molti-a-Uno
- Cliente <-> Tag\_Cliente: Molti-a-Molti
- Utente <-> Note\_Cliente: Uno-a-Molti
- Utente <-> Appuntamenti: Uno-a-Molti

Questo schema di database fornisce una struttura base per gestire i clienti, i servizi di consulenza, le interazioni con i clienti e gli utenti dell'applicazione. Può essere ulteriormente adattato e ampliato in base alle specifiche esigenze dell'applicazione.

Tabelle

Ecco le tabelle del database con dati di esempio e una rappresentazione tabellare:

Tabella Cliente:

ID_Cliente	Nome_Azienda	Referente_Aziendale	Categoria_Merceologica	Tipologia_Cliente	Utente_Associato
1	ABC SRL	Mario Rossi	IT	Cliente Fidelizzato	1
2	DEF SPA	Luigi Bianchi	Logistica	Nuovo Cliente	2
3	GHI SNC	Giovanna Verdi	Alimentare	Prospect	3

Tabella Servizi\_Consulenza:

ID_Servizio	Nome_Servizio	Descrizione	Prezzo
1	Consulenza IT	Assistenza e supporto tecnico IT	100.00
2	Consulenza Log	Ottimizzazione dei processi logistici	150.00
3	Consulenza Alim	Analisi di mercato nel settore aliment.	120.00

Tabella Note\_Cliente:

ID_Nota	ID_Cliente	Testo_Nota	Data_Registrazione	Utente_Registrante
1	1	Cliente interessato a espandere...	2024-04-10	1
2	2	Proposta commerciale inviata via...	2024-04-11	2
3	3	Richiesta di preventivo per servizi.	2024-04-12	3

Tabella Opportunità:

ID_Opportunità	ID_Cliente	Descrizione_Opportunità	Data_Inserimento	Stato
1	1	Proposta per implementare nuovi	2024-04-10	In attesa
2	2	Offerta per consulenza logistica	2024-04-11	In trattativa
3	3	Discussione preliminare sui	2024-04-12	In corso

Tabella Appuntamenti:

ID_Appuntamento	ID_Cliente	Data_Appuntamento	Descrizione	Utente_Associato
1	1	2024-04-15	Riunione in sede per discutere...	1

ID_Appuntamento	ID_Cliente	Data_Appuntamento	Descrizione	Utente_Associato
2	2	2024-04-16	Chiamata telefonica per seguire...	2
3	3	2024-04-17	Incontro presso il cliente per...	3

Tabella Tag\_Cliente:

ID_Tag	Nome_Tag
1	Premium
2	Potenziale
3	Nuovo Cliente

Tabella Cliente\_Tag:

ID_Cliente_Tag	ID_Cliente	ID_Tag
1	1	1
2	2	2
3	3	3

Tabella Utente:

ID_Utente	Nome_Utente	Ruolo	Email	Password	Data_Registrazione
1	admin	Amministratore	admin@example.com	password	2024-04-01
2	user1	Registrato	user1@example.com	password	2024-04-02
3	user2	Registrato	user2@example.com	password	2024-04-03

Questi dati di esempio possono aiutarti a comprendere meglio la struttura del database e come sono organizzati i dati all'interno delle tabelle.

## Database

Ecco uno script SQL per creare la struttura del database e inserire alcuni dati di prova:

```
-- Creazione delle tabelle
CREATE TABLE Cliente (
  ID_Cliente INT PRIMARY KEY,
  Nome_Azienda VARCHAR(100),
  Referente_Aziendale VARCHAR(100),
  Categoria_Merceologica VARCHAR(50),
  Tipologia_Cliente VARCHAR(50),
  Utente_Associato INT,
  FOREIGN KEY (Utente_Associato) REFERENCES Utente(ID_Utente)
);

CREATE TABLE Servizi_Consulenza (
  ID_Servizio INT PRIMARY KEY,
  Nome_Servizio VARCHAR(100),
  Descrizione TEXT,
  Prezzo DECIMAL(10, 2)
);

CREATE TABLE Note_Cliente (
  ID_Nota INT PRIMARY KEY,
```

```

        ID_Cliente INT,
        Testo_Nota TEXT,
        Data_Registrazione DATE,
        Utente_Registrante INT,
        FOREIGN KEY (ID_Cliente) REFERENCES Cliente(ID_Cliente),
        FOREIGN KEY (Utente_Registrante) REFERENCES Utente(ID_Utente)
    );

CREATE TABLE Opportunità (
    ID_Opportunità INT PRIMARY KEY,
    ID_Cliente INT,
    Descrizione_Opportunità TEXT,
    Data_Inserimento DATE,
    Stato VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (ID_Cliente) REFERENCES Cliente(ID_Cliente)
);

CREATE TABLE Appuntamenti (
    ID_Appuntamento INT PRIMARY KEY,
    ID_Cliente INT,
    Data_Appuntamento DATE,
    Descrizione TEXT,
    Utente_Associato INT,
    FOREIGN KEY (ID_Cliente) REFERENCES Cliente(ID_Cliente),
    FOREIGN KEY (Utente_Associato) REFERENCES Utente(ID_Utente)
);

CREATE TABLE Tag_Cliente (
    ID_Tag INT PRIMARY KEY,
    Nome_Tag VARCHAR(50)
);

CREATE TABLE Cliente_Tag (
    ID_Cliente_Tag INT PRIMARY KEY,
    ID_Cliente INT,
    ID_Tag INT,
    FOREIGN KEY (ID_Cliente) REFERENCES Cliente(ID_Cliente),
    FOREIGN KEY (ID_Tag) REFERENCES Tag_Cliente(ID_Tag)
);

CREATE TABLE Utente (
    ID_Utente INT PRIMARY KEY,
    Nome_Utente VARCHAR(50),
    Ruolo VARCHAR(50),
    Email VARCHAR(100),
    Password VARCHAR(100),
    Data_Registrazione DATE
);

-- Inserimento di dati di prova
INSERT INTO Cliente (ID_Cliente, Nome_Azienda, Referente_Aziendale, Categoria_Merceologica,
Tipologia_Cliente, Utente_Associato)
VALUES
    (1, 'ABC SRL', 'Mario Rossi', 'IT', 'Cliente Fidelizzato', 1),
    (2, 'DEF SPA', 'Luigi Bianchi', 'Logistica', 'Nuovo Cliente', 2),
    (3, 'GHI SNC', 'Giovanna Verdi', 'Alimentare', 'Prospect', 3);

INSERT INTO Servizi_Consulenza (ID_Servizio, Nome_Servizio, Descrizione, Prezzo)
VALUES
    (1, 'Consulenza IT', 'Assistenza e supporto tecnico IT', 100.00),
    (2, 'Consulenza Logistica', 'Ottimizzazione dei processi logistici', 150.00),
    (3, 'Consulenza Alimentare', 'Analisi di mercato nel settore alimentare', 120.00);

INSERT INTO Note_Cliente (ID_Nota, ID_Cliente, Testo_Nota, Data_Registrazione,

```

```

Utente_Registrante)
VALUES
  (1, 1, 'Cliente interessato a espandere i servizi IT', '2024-04-10', 1),
  (2, 2, 'Proposta commerciale inviata via email', '2024-04-11', 2),
  (3, 3, 'Richiesta di preventivo per servizi logistici', '2024-04-12', 3);

INSERT INTO Opportunità (ID_Opportunità, ID_Cliente, Descrizione_Opportunità,
Data_Inserimento, Stato)
VALUES
  (1, 1, 'Proposta per implementare nuovi servizi IT', '2024-04-10', 'In attesa'),
  (2, 2, 'Offerta per consulenza logistica', '2024-04-11', 'In trattativa'),
  (3, 3, 'Discussione preliminare sui servizi alimentari', '2024-04-12', 'In corso');

INSERT INTO Appuntamenti (ID_Appuntamento, ID_Cliente, Data_Appuntamento, Descrizione,
Utente_Associato)
VALUES
  (1, 1, '2024-04-15', 'Riunione in sede per discutere le opportunità', 1),
  (2, 2, '2024-04-16', 'Chiamata telefonica per seguire up sulla proposta', 2),
  (3, 3, '2024-04-17', 'Incontro presso il cliente per analisi dei requisiti', 3);

INSERT INTO Tag_Cliente (ID_Tag, Nome_Tag)
VALUES
  (1, 'Premium'),
  (2, 'Potenziale'),
  (3, 'Nuovo Cliente');

INSERT INTO Cliente_Tag (ID_Cliente_Tag, ID_Cliente, ID_Tag)
VALUES
  (1, 1, 1),
  (2, 2, 2),
  (3, 3, 3);

INSERT INTO Utente (ID_Utente, Nome_Utente, Ruolo, Email, Password, Data_Registrazione)
VALUES
  (1, 'admin', 'Amministratore', 'admin@example.com', 'password', '2024-04-01'),
  (2, 'user1', 'Registrato', 'user1@example.com', 'password', '2024-04-02'),
  (3, 'user2', 'Registrato', 'user2@example.com', 'password', '2024-04-03');

```

Questo script crea le tabelle necessarie per l'applicazione CRM e inserisce alcuni dati di prova per i clienti, i servizi, le note, le opportunità, gli appuntamenti, i tag e gli utenti.