

# **Basi di Dati**

**Prof. Alfredo Cuzzocrea**  
**Università degli Studi di Trieste**

**Progetto di Esempio #1: Sistema  
Informativo per il Supporto delle  
Attività di un Centro Sportivo**

PROGETTO DI BASI DI DATI

Prof. Alfredo Cuzzocrea

Gestione di un impianto sportivo

# Indice

---

<b>Argomento</b>	<b>pagina</b>
1. Analisi dei Requisiti	3
2. Glossario dei Termini	5
3. Ambiguità presenti	6
4. Strutturazione dei Requisiti	7
5. Specifica delle Operazioni	9
6. Dizionario dei Dati	10
7. Regole Aziendali	13
8. Elenco degli Identificatori principali	14
9. Modello Concettuale: Schema E/R Ultimato	15
10. Traduzione verso il Modello Relazionale: Modello Logico	16
11. Codifica SQL-DDL	17
12. Gerarchie degli Utenti: Modellazione e Schema dei Grants	24
13. Analisi del Database	27
14. Schema dati UML	50

# Analisi dei requisiti

---

Si vuole progettare la base di dati di un club sportivo.

L'iscrizione al club avviene compilando un modulo con i seguenti dati: nome, cognome, indirizzo, codice fiscale, data di nascita, cioè l'anagrafica completa. Il cliente ha la possibilità di creare tutti gli abbonamenti possibili: mensili, trimestrali, semestrali, annuali e biennali e il sistema quindi dovrà registrare la data di inizio abbonamento, la data di fine abbonamento, costo dell'abbonamento e la scadenza. Il cliente è socio del club nel momento in cui si sottoscrive ad un qualsiasi tipo di abbonamento. All'iscrizione il sistema associa un codice univoco ad ogni nuovo socio.

Il centro dispone di armadietti per il deposito di oggetti personali. Di ciascun armadietto interessa sapere, se è libero o assegnato, e se è assegnato per quanto tempo. Se un socio lo desidera, al momento dell'iscrizione o successivamente, pagando un piccolo supplemento acquisisce il diritto a disporre di un armadietto per l'intera durata del suo abbonamento. L'armadietto può essere richiesto solo se ce ne è almeno uno libero. L'armadietto può essere usato durante qualsiasi attività.

Il club è diviso in diversi impianti: un impianto con uno o più campi di calcio, uno o più campi da tennis e un impianto con piscina. Ogni impianto ha un nome, una breve descrizione, se è fornito di impianto di illuminazione, se è un impianto al chiuso o all'aperto. Ci sono due tipi di impianto: gli impianti prenotabili (calcio, tennis) e non prenotabili (piscina, palestra).

Ogni nuovo socio deve sottoporsi alla visita medica eseguita da uno dei medici del centro: il risultato della visita, la data, e chi l'ha realizzata devono essere memorizzati nella base dati.

Nel club vengono effettuati dei corsi, dove ogni sessione è guidata da un istruttore. Ogni corso ha un nome unico, una breve descrizione per informare i nuovi soci del tipo di lezione svolta e l'istruttore che la svolge. Inoltre per ogni corso si specificano le date di inizio e fine del corso, i giorni, le ore in cui si effettua il corso ed il costo.

Per ognuno dei soci si memorizzano le attività cui è interessato: c'è la possibilità di iscriversi al tennis, alla piscina e al calcio e ad un'attività della palestra.

La prenotazione è formata dal codice del socio o cliente che prenota, la data, l'ora, l'impianto prenotato e il costo per l'utilizzo dell'impianto. I soci hanno uno sconto del 20% sulle tariffe dei campi, ma non sui corsi.

Su tutti gli impianti viene effettuata una manutenzione periodica. Ogni impianto è dato in manutenzione ad una specifica ditta del settore che si è aggiudicata l'appalto. Della ditta di manutenzione verrà registrato il nome, e il codice del contratto. Quindi il rapporto tra il centro e il

manutentore è stabilito dal contratto. Nel contratto ci sono: la data di inizio, la data di fine, il costo della manutenzione, una breve descrizione.

Nel club sportivo vi sono servizi bar che si riforniscono in uno o più magazzini dei quali si registra indirizzo, numero di telefono e un codice ; al bar lavorano addetti esterni. Del bar si registrano nome, codice dell'impiegato, codice del magazzino, orario apertura e orario di chiusura.

Di ogni istruttore verrà registrata l'anagrafica completa e il calendario delle disponibilità per effettuare i corsi.

Del personale del centro sportivo bisogna memorizzare il codice dell'impiegato, il nome e cognome, l'indirizzo , lo stipendio e la categoria che può essere: medico, istruttore, amministrativo, addetto alle pulizie o addetto al bar. Dei medici si vuole sapere anche l'anno di abilitazione all'esercizio della disciplina e la specializzazione. Degli istruttori ,l'età e lo sport praticato.

# Glossario dei termini

---

<b>Termine</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Sinonimi</b>	<b>Collegamenti</b>
Cliente	Persona iscritta al centro sportivo	Socio	Armadietto, Prenotazione impianto, Prenotazione attività, Prenotazione corso, Visita medica
Visita medica	Controllo effettuato sugli iscritti		Personale, Cliente
Armadietto	Struttura per il deposito di effetti personali		Cliente
Attività	Attività che si svolge nel centro sportivo		Impianto, Istruttore, Iscritto
Corso	Corso che si svolge nel centro		Impianto, Istruttore, Iscritto
Impianto	Impianto che si trova nel centro sportivo		Attività, Corso, Prenotazione, Contratto di manutenzione
Prenotazione	Prenotazione di un impianto/corso		Impianto/ Corso, Cliente
Manutentore	Colui che effettua la manutenzione sull'impianto		Contratto di manutenzione
Contratto di manutenzione	Contratto tra il centro e il manutentore		Manutentore, Impianto
Personale	Personale del centro sportivo	Medico, Istruttore	Iscritto, Visita medica, Attività
Servizio Bar	Bar presenti nel centro		Impianto, Fornitura, Magazzino
Magazzino	Fornitore del bar		Servizio bar, Fornitura

# Ambiguità presenti

---

Il termine generale cliente indica tutti gli iscritti al centro sportivo cioè tutti coloro che hanno un abbonamento valido o che prenotano un impianto o un'attività.

Con il termine attività non si indica un corso, ma una competizione o gara o manifestazione organizzata dal club che si svolgono nel centro sportivo.

# Strutturazione dei requisiti

---

- **Frase di carattere generale**

Si vuole progettare la base di dati di un club sportivo.

- **Frase relative alle iscrizioni**

L'iscrizione al club avviene compilando un modulo con i seguenti dati: nome, cognome, indirizzo, codice fiscale, data di nascita, cioè l'anagrafica completa. Il cliente ha la possibilità di creare tutti gli abbonamenti possibili: mensili, trimestrali, semestrali, annuali e biennali e il sistema quindi dovrà registrare la data di inizio abbonamento, la data di fine abbonamento, costo dell'abbonamento e la scadenza. Il cliente è socio del club nel momento in cui si sottoscrive ad un qualsiasi tipo di abbonamento. All'iscrizione il sistema associa un codice univoco ad ogni nuovo socio.

- **Frase relative agli armadietti**

Il centro dispone di armadietti per il deposito di oggetti personali. Di ciascun armadietto interessa sapere, se è libero o assegnato, e se è assegnato per quanto tempo. Se un socio lo desidera, al momento dell'iscrizione o successivamente, pagando un piccolo supplemento acquisisce il diritto a disporre di un armadietto per l'intera durata del suo abbonamento. L'armadietto può essere richiesto solo se ce ne è almeno uno libero. L'armadietto può essere usato durante qualsiasi attività.

- **Frase relative agli impianti**

Il club è diviso in diversi impianti: un impianto con uno o più campi di calcio, uno o più campi da tennis e un impianto con piscina. Ogni impianto ha un nome, una breve descrizione, se è fornito di impianto di illuminazione, se è un impianto al chiuso o all'aperto. Ci sono due tipi di impianto: gli impianti prenotabili (calcio, tennis) e non prenotabili (piscina, palestra).

- **Frase relative alla visita medica**

Ogni nuovo socio deve sottoporsi alla visita medica eseguita da uno dei medici del centro: il risultato della visita, la data, e chi l'ha realizzata devono essere memorizzati nella base dati.

- **Frase relative ai corsi**

Nel club vengono effettuati dei corsi, dove ogni sessione è guidata da un istruttore. Ogni corso ha un nome unico, una breve descrizione per informare i nuovi soci del tipo di lezione svolta e l'istruttore che la svolge. Inoltre per ogni corso si specificano le date di inizio e fine del corso, i giorni, le ore in cui si effettua il corso ed il costo.

Per ognuno dei soci si memorizzano le attività cui è interessato: c'è la possibilità di iscriversi al tennis, alla piscina e al calcio e ad un'attività della palestra.



- **Frase relative alla prenotazione degli impianti prenotabili**

La prenotazione è formata dal codice del socio o cliente che prenota, la data, l'ora, l'impianto prenotato e il costo per l'utilizzo dell'impianto. I soci hanno uno sconto del 20% sulle tariffe dei campi, ma non sui corsi.

- **Frase relative al contratto di manutenzione e al manutentore**

Su tutti gli impianti viene effettuata una manutenzione periodica. Ogni impianto è dato in manutenzione ad una specifica ditta del settore che si è aggiudicata l'appalto. Della ditta di manutenzione verrà registrato il nome, e il codice del contratto. Quindi il rapporto tra il centro e il manutentore è stabilito dal contratto. Nel contratto ci sono: la data di inizio, la data di fine, il costo della manutenzione, una breve descrizione.

- **Frase relative al contratto con il servizio bar**

Nel club sportivo vi sono servizi bar che si riforniscono in uno o più magazzini dei quali si registra indirizzo, numero di telefono e un codice; al bar lavorano addetti esterni. Del bar si registrano nome, codice dell'impiegato, codice del magazzino, orario apertura e orario di chiusura.

- **Frase relative al personale**

Di ogni istruttore verrà registrata l'anagrafica completa e il calendario delle disponibilità per effettuare i corsi.

Del personale del centro sportivo bisogna memorizzare il codice dell'impiegato, il nome e cognome, l'indirizzo, lo stipendio e la categoria che può essere: medico, istruttore, amministrativo, addetto alle pulizie o addetto al bar. Dei medici si vuole sapere anche l'anno di abilitazione all'esercizio della disciplina e la specializzazione. Degli istruttori, l'età e lo sport praticato.

# Specifica delle operazioni

---

1. Inserire un nuovo iscritto.
2. Inserimento di un nuovo corso.
3. Iscrizione di un socio ad un corso.
4. Prenotazione di un impianto.
5. Stipulazione di un nuovo contratto di manutenzione.
6. Assunzione di un nuovo dipendente.
7. Visualizzazione delle prenotazioni giornaliere di un impianto.
8. Visualizza il numero di visite di un medico.
9. Visualizza il costo della manutenzione di un impianto.
10. Visualizza gli iscritti ad un corso.
11. Rinnovo di un abbonamento.
12. Visualizza il numero di soci.
13. Funzioni automatiche per la ricerca degli abbonamenti, iscrizioni.
14. Anagrafica completa degli istruttori.
15. Visualizzazione del numero di armadietti occupati e liberi.
16. Visualizza il numero di clienti.

# Dizionario dei dati

---

## Entità:

Nome entità	Descrizione	Attributi		Identificatore
Manutentore	Azienda che si occupa della manutenzione degli impianti	Nome (stringa)	Telefono (numerico)	PIVA (stringa)
Cliente	Persona iscritta al centro sportivo	“ Socio (buleano) Anagrafica completa  Data inizio (data) Data fine (data) Prezzo (numerico) Tipo abbonamento(stringa)		Codice (stringa)
Personale	Persona dipendente del centro sportivo	Stipendio (numerico)		Codice (stringa)
Medico	Medico del centro sportivo	“ Anagrafica Anno Abilitazione (numerico) Specializzazione (stringa) Stipendio(numerico)		“
Istruttore	Istruttore di un corso del centro sportivo	Età (numerico) Sport (stringa) Stipendio(numerico)		“
Struttura	Struttura presente all'interno del centro sportivo	-		-
Impianto	Impianto presente nel centro sportivo	Descrizione (stringa) Illuminazione (boolean) Copertura (boolean)	Illuminazione indica se è presente o meno un sistema di illuminazione. Copertura indica se è un impianto al chiuso o all'aperto.	Nome (stringa)
Armadietto	Armadietti del centro sportivo adibiti al deposito di oggetti personali	Stato (stringa) Scadenza (data)	Stato indica se l'armadietto è libero o occupato	Chiave (stringa)
Contratto	Contratto per la manutenzione di un impianto stipulato tra il centro e il manutentore	Scadenza (numerico) Costo (numerico) Stato (stringa)		Chiave (stringa)
Bar	Servizio bar all'interno del Club	Orafine (numerico) Orainizio (numerico)		Nome (stringa)

Precorsi	Prenotazione effettuata da un iscritto	Prezzo (numerico) Giorno(data) Orainizio (numerico) Orafine (numerico)	-
Pre-Impianto	Prenotazione di un impianto effettuata da un iscritto	Prezzo (numerico)	Ora (numerico) Data (data) Impianto (stringa)
Pre-Armadietto	Prenotazione di un armadietto effettuata da un iscritto al centro	Prezzo(numerico)	Codice(numerico)
Corsi	Corso offerto dal club	Descrizione (stringa)	Nome(stringa)
Magazzino	Magazzino di rifornimento del Bar	Telefono (numerico) Indirizz (stringa)	Codice (numerico)

## Relazioni:

Nome relazione	Descrizione	Entità coinvolte	Attributi
Attività	Associa una persona interna al centro (iscritto o dipendente) all'impianto	Interno (1,N) Impianto (1,N)	- Nome (stringa) - Descrizione (stringa) - Data inizio (data) Indica la data di inizio di un corso o la data in cui si svolge una certa attività - Data fine (data) Indica la data di fine di un corso - Ora (numerico) Indica l'ora in cui inizia una lezione di un corso o l'ora in cui si svolge un'attività generale - Giorno (stringa) Indica il giorno della settimana in cui c'è la lezione del corso
Visita	Associa un iscritto al relativo medico che effettua la visita di controllo	Cliente (1,1) Medico (0,N)	- Risultato (stringa) Indica se la visita ha avuto un esito positivo o negativo - Data (data)
Stip-Contratto	Associa un contratto con il manutentore con cui è stato stipulato	Manutentore (1,N) Contratto (1,1)	-
Stip-Pre-Impianto	Associa un iscritto con la relativa prenotazione di un impianto	Iscritto (0,N) Pre-Impianto (1,1)	-
Stip-Pre-Armadietto	Associa un iscritto con la relativa prenotazione di un armadietto	Iscritto (0,N) Pre-Armadietto (1,1)	-
Fornitura	Associa un Bar al magazzino a cui fa rifornimento	Bar (1,N) Magazzino (1,N)	-
Guidato	Associa l'istruttore al corso da lui gestito	Istruttore (1,1) Corsi (1,1)	
Rif-pre-corso	Associa i corsi alla prenotazione degli stessi	Corsi (1,N) Precorsi (1,1)	
Insegnamento	Unisce istruttore all'impianto	Istruttore Impianto (1,N)	
Stip-pre-corso	Unisce Cliente alla prenotazione del corso da lui effettuata	Precorsi (1,N) Cliente (1,N)	
Rif-pre-armadietto	Collega armadietto alla sua prenotazione	Pre-armadietto (1,1) Armadietto (0,N)	
Rif-pre-im	Associa impianto con la prenotazione dello stesso	Impianto Pre-impianto	
Servizio	Associa il servizio bar all'impianto	Bar (1,1) Impianto (1,1)	

# Regole aziendali

---

## **Regole di vincolo**

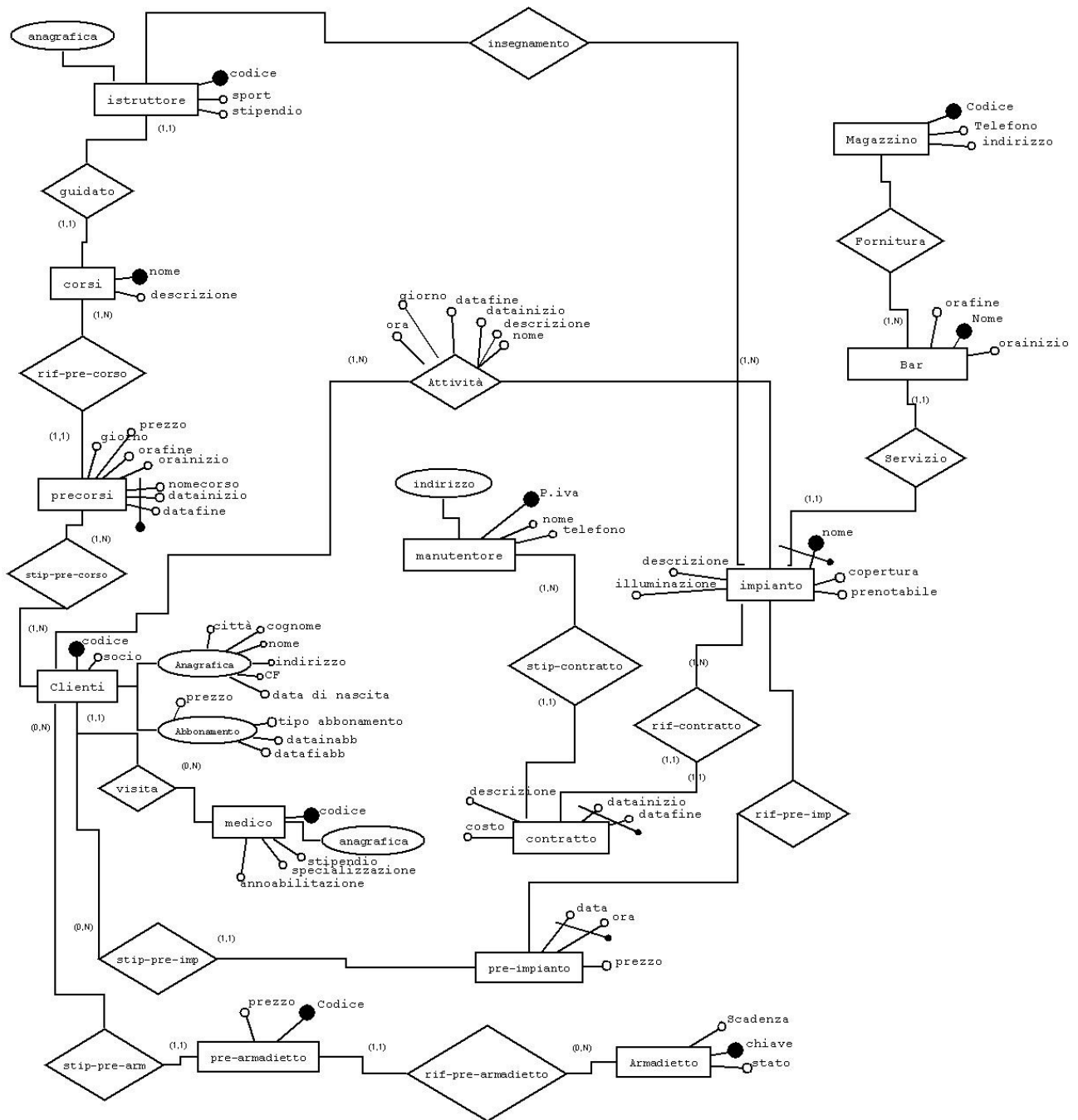
- (RV1) Il prezzo dell'abbonamento di un Iscritto deve essere  $>0$
- (RV2) Lo stipendio di un dipendente (Personale) deve essere  $>0$
- (RV3) L'anno di abilitazione all'esercizio di un Medico deve essere compreso tra 1900 e 2008
- (RV4) Un cliente può essere socio oppure no
- (RV5) un impianto può essere coperto oppure no
- (RV6) Lo stato di un Armadietto può essere:
- libero – per indicare che un armadietto è libero
  - occupato – per indicare che un armadietto è già stato assegnato ad un Iscritto
- (RV7) Il costo relativo ad un Contratto di manutenzione deve essere  $>0$
- (RV8) Una prenotazione corso deve avere:
- prezzo  $> 0$
  - data inizio  $<$  datafine
  - orainizio  $<$  orafine
- (RV9) Il risultato di una Visita medica può essere:
- positivo – per indicare che l'Iscritto può fare sport senza correre rischi di salute
  - negativo – per indicare che l'Iscritto non è idoneo a praticare sport
- (RV10) Un'attività deve avere:
- data inizio  $\leq$  datafine
  - ora compresa tra 9 e 23
  - nome dell'attività = piscina, calcio, tennis, palestra
- (RV11) In un Abbonamento DataInizio  $<$  DataFine
- (RV12) In un Contratto:
- DataInizio  $<$  DataFine
  - costo  $> 0$
- (RV13) Un corso (Attività) viene svolto esclusivamente nella palestra apposita.
- (RV14) L'ora o di una prenotazione o di una attività deve essere (intera) compresa tra le 9 e le 23
- (RV15) Una prenotazione attività deve avere prezzo  $> 0$
- (RV16) Il bar deve avere oraapertura  $<$  orachiusura
- (RV17) La prenotazione armadietto deve avere prezzo  $> 0$

# Elenco degli identificatori principali

---

Nome entità	Identificatore
Istruttore	Codice (stringa)
Manutentore	Piva (numerico)
Clienti	Codice (stringa)
Medico	Codice (stringa)
Impianto	Nome (stringa)
Armadietto	Chiave (stringa)
Contratto	DataInizio (data), DataFine (data), Impianto
Pre-Impianto	Ora (numerico), Data (data), Impianto
Pre-Armadietto	Codice (stringa)
Attività	Codice (stringa)
Magazzino	Codice(stringa)
Corso	Nome (stringa)
Fornitura	Nome (stringa)

# Modello concettuale: Schema Entità / Relazione ultimo





# Traduzione verso il modello relazionale:

## Modello logico

---

Entità-Relazione	Traduzione
Istruttore	Istruttore ( <u>Codice</u> , Nome, Telefono, Email, Via, NCiv, Città, Età, Sport, Stipendio)
Manutentore	Manutentore ( <u>PIVA</u> , Nome, Telefono, Email, Via, NCiv, Città)
Cliente	Cliente ( <u>Codice</u> , Nome, Telefono, Email, Via, NCiv, Città, DataInAbb, DataFinAbb, Prezzo, CF, DataNascita)
Medico	Medico ( <u>Codice</u> , Nome, Telefono, Email, Via, NCiv, Città, Stipendio, AnnoAbilit, Specializzazione)
Impianto	Impianto ( <u>Nome</u> , Descrizione, Illuminazione, Copertura, Superficie, Prenotabile)
Armadietto	Armadietto ( <u>Chiave</u> , Stato, Scadenza)
Contratto	Contratto ( <u>DataInizio</u> , <u>DataFine</u> , <u>NomeImpianto</u> , Costo, Descrizione, Manutentore)
Pre-Impianto	PreImpianto ( <u>Data</u> , <u>Ora</u> , <u>NomeImpianto</u> , Codicelscritto, Prezzo)
Pre-Armadietto	PreArmadietto ( <u>Codice</u> , Codicelscritto, Prezzo, Armadietto)
Attività	Attività ( <u>Codice</u> , Nome, Descrizione, DataInizio, DataFine, Giorno, Ora, Istruttore)
Svolge	Svolge ( <u>Iscritto</u> , <u>Attività</u> , <u>Impianto</u> )
Visita	Visita ( <u>Iscritto</u> , <u>Medico</u> , Risultato, Data)

# Codifica SQL - DDL

---

```
create table Clienti (  
    codice char(5) primary key,  
    cognome varchar2(20) not null,  
    nome varchar2(20) not null,  
    citta varchar2(20),  
    indirizzo varchar2(40),  
    cf varchar2(16),  
    data_di_nascita date,  
    socio char(2) not null,  
    check (socio='no' or socio='si'));
```

```
create table armadietto(  
    chiave char(5) primary key,  
    stato varchar2(8) not null,  
    check(stato in('libero','occupato'))  
);
```

```
create table impianto(  
    nome varchar2(8) primary key,
```

```
descrizione varchar2(40),  
illuminazione char(2) not null,  
check (illuminazione in('si','no')),  
copertura char(2) not null,  
check (copertura in('si','no')),  
prenotabile char(2) not null,  
check (prenotabile in('si','no')));
```

```
create table istruttore(  
codice char(5) primary key,  
nome varchar2(20) not null,  
tel numeric(11),  
via varchar2(40),  
citta varchar2(20),  
eta smallint,  
sport varchar2(15) not null,  
stipendio numeric(4));
```

```
create table medico(  
codice char(5) primary key,  
nome varchar2(20) not null,  
telefono numeric(11),  
citta varchar2(20),
```

```
via varchar2(40),  
stipendio numeric(4) not null,  
check (stipendio > 0),  
specializzazione varchar2(20) not null,  
annoabilitazione numeric(4) not null,  
check (annoabilitazione >=1900 and  
annoabilitazione <= 2008));
```

```
CREATE TABLE corso (  
nome VARCHAR2(15) primary key,  
istruttore CHAR(5),  
descrizione VARCHAR2(40) NOT NULL  
);
```

```
create table manutentore (  
Piva varchar2(11) primary key,  
nome varchar2(20) not null,  
tel numeric(11),  
citta varchar2(20),  
via varchar2(40));
```

```
create table magazzino(  
codice char(5) primary key,
```

```
telefono numeric(11),  
indirizzo varchar2(40));
```

```
create table forniture(  
magazzino char(5)not null,  
bar varchar2(20)not null,  
primary key(magazzino,bar));
```

```
create table visitamedica(  
cliente char(5) not null references  
Clienti(codice),  
medico char(5) not null references medico(codice),  
risultato varchar(8) not null,  
check (risultato in('positivo','negativo')),  
data date not null);
```

```
create table precorso(  
corso varchar2(15) not null references corso  
(nome),  
cliente char(5) not null references clienti  
(codice) on delete cascade,  
datainizio date not null,  
datafine date not null,  
check (datainizio<datafine),
```

```

orainizio smallint not null,
orafine smallint not null,
check(orainizio<orafine),
giorno varchar2(10) not null,
prezzo numeric(4),
check (prezzo > 0),
primary key(corso, cliente ,datainizio,datafine));

```

```

create table Attivita (
codice char(5) primary key,
nome varchar2(8) not null,
check (nome='piscina' or nome='calcio' or
nome='tennis' or nome='palestra'),
descrizione varchar2(40),
datainizio date,
datafine date,
check (datainizio <= datafine),
ora smallint,
check (ora >= 9 and ora <= 23),
giorno varchar2(25),
istruttore char(5) references istruttore(codice));

create table preimpianto(

```

```
scadenza date not null,  
ora smallint,  
impianto varchar2(8)not null references  
impianto(nome),  
cliente char(5) not null references  
Clienti(codice) on delete cascade,  
prezzo numeric(4) not null,  
check (prezzo > 0),  
primary key(scadenza,ora,impianto));
```

```
create table svolge(  
cliente char(5) references Clienti(codice) on  
delete cascade,  
impianto varchar2(8) references impianto(nome),  
attivita char(5) references Attivita(codice) on  
delete cascade,  
primary key(cliente,impianto,attivita));
```

```
create table contratto(  
datainizio date not null,  
datafine date not null,  
check (datainizio < datafine),  
impianto varchar2(8) not null,  
costo numeric(4) not null,
```

```
check (costo > 0),  
descrizione varchar2(40),  
manutentore varchar2(11) not null references  
manutentore(Piva),  
primary key (datainizio,datafine,impianto));
```

```
create table bar(  
nome varchar2(20) primary key,  
impianto varchar2(8) not null references  
impianto(nome),  
oraapertura smallint not null,  
orachiusura smallint not null,  
magazzino char(5) not null references  
magazzino(codice),  
check (oraapertura<orachiusura));
```

```
create table prearmadietto(  
armadietto char(5)references armadietto(chiave)  
primary key,  
cliente char(5) not null references  
Clienti(codice),  
prezzo numeric(4) not null,  
check(prezzo > 0),  
scadenza date not null);
```



# Gerarchia degli Utenti:

## Modellazione e Schema dei Grants

---

```
CREATE ROLE AMMINISTRATORE;
```

```
grant select,insert,update,delete on cf_prog.Clienti to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.armadietto to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.impianto to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.istruttore to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.medico to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.corso to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.manutentore to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.magazzino to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.fornitura to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.visitamedica to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.precorso to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.Attivita to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.preimpianto to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.svolge to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.contratto to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.bar to AMMINISTRATORE;  
grant select,insert,update,delete on cf_prog.prearmadietto to AMMINISTRATORE;
```

```
CREATE ROLE UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.Clienti to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.armadietto to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.impianto to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.istruttore to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.medico to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.corso to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.manutentore to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.magazzino to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.fornitura to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.visitamedica to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.precorso to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.Attivita to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.preimpianto to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.svolge to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.contratto to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.bar to UTENTE;
```

```
grant select on cf_prog.prearmadietto to UTENTE;
```

## **In seguito sono stati creati due utenti**

Create user GiulioC identified by chirico default tablespace users temporary tablespace temp;

Grant AMMINISTRATORE to GiulioC;

Create user SimoneF identified by figalli default tablespace users temporary tablespace temp;

Grant SEGRETERIA to SimoneF;

# Analisi del Database

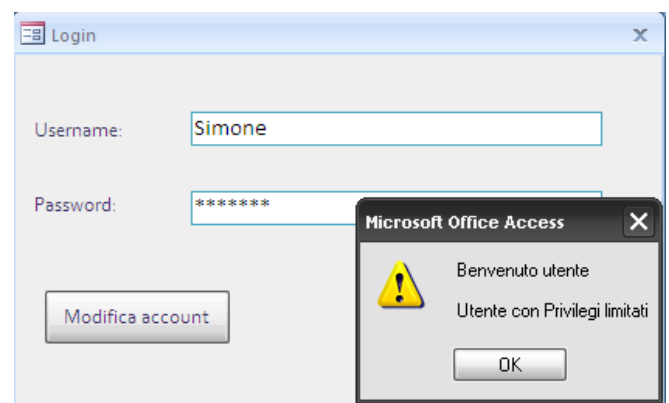
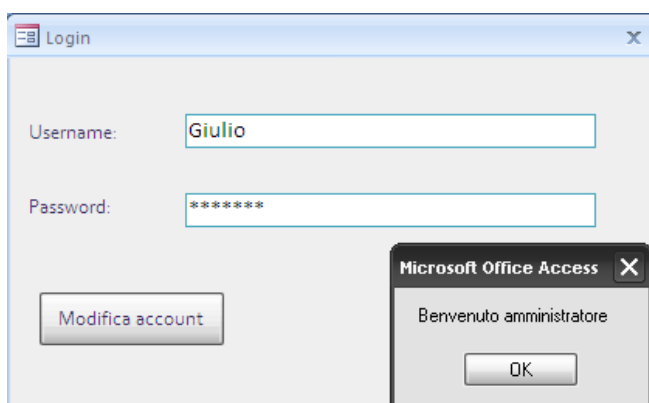
All'avvio esce un' immagine splash screen del caricamento del Database.



Di seguito il codice VBA utilizzato:

```
Private Sub Form_Timer()  
Dim ws As Workspace  
Dim condb As Database  
Dim LConnect As String  
  
LConnect = "ODBC;DSN=progettobasi;UID=cf_prog;PWD=simone;"  
  
Set ws = DBEngine.Workspaces(0)  
  
Set condb = ws.OpenDatabase("", False, False, LConnect)  
  
DoCmd.Close acForm, "Loading"  
DoCmd.OpenForm "Login"  
  
End Sub
```

Dopodichè viene visualizzata la maschera di Log-in creata Con Access. La maschera riconosce se l'utente che tenta la connessione è un semplice utente (con privilegi limitati) o un amministratore e in caso di inserimento dati errato visualizza un avviso di errore. Al momento del log-in è possibile modificare i dati dell'account.



## Di seguito il codice VBA utilizzato:

```
Private Sub Comando4_Click()
Dim db As Database
Dim rst As Recordset
Dim rst1 As Recordset
Dim sql_1 As String
Dim sql_2 As String

If ((IsNull(User.Value) = False) And (IsNull(pass.Value) = False)) Then

Set db = CurrentDb

sql_1 = "select * from cf_prog_utenti where username = " + """" + User.Value + """" + ";"

Set rst = db.OpenRecordset(sql_1)

If (rst.RecordCount = 0) Then
MsgBox "utente inesistente"
User.SetFocus
Else

sql_2 = "select password from cf_prog_utenti where username = '" + User.Value + "';"

Set rst1 = db.OpenRecordset(sql_2)
If (rst1.Fields!PASSWORD = pass.Value) Then
If (rst.Fields!tipo = "amministratore") Then
MsgBox "Benvenuto amministratore"
DoCmd.RunSQL "update cf_prog_utenti set connesso='no' where connesso='si';"
DoCmd.RunSQL "update cf_prog_utenti set connesso='si' where username = '" + User.Value + "';"
DoCmd.Close acForm, "Login"
DoCmd.Close acForm, "club"
DoCmd.OpenForm "club"
Else
MsgBox ("Benvenuto utente" & (Chr(10)) & (Chr(10)) & "Utente con Privilegi limitati"), vbExclamation

DoCmd.RunSQL "update cf_prog_utenti set connesso='no' where connesso='si';"
DoCmd.RunSQL "update cf_prog_utenti set connesso='si' where username = '" + User.Value + "';"
DoCmd.Close acForm, "Login"
DoCmd.Close acForm, "club"
DoCmd.OpenForm "club"
End If
Else
pass.Value = ""
MsgBox "password errata"
pass.SetFocus
End If
rst1.Close
End If
rst.Close
Else
MsgBox ("inserire username e password")
End If
End Sub

Private Sub Comando6_Click()
DoCmd.OpenForm "account utenti"

End Sub
```

La homepage si presenta molto chiara ed intuitiva, riporta inoltre il nome dell'utente connesso, la data e la possibilità di log-in e log-out.

Nella home troviamo un collegamento ai dati clienti, impianti, contratti club, corsi e attività, personale e gestione armadietti.



Di seguito il codice VBA utilizzato:

```
Private Sub Comando34_Click()  
DoCmd.RunSQL "update cf_prog_utenti set connesso='no' where connesso='si'"  
DoCmd.Close acForm, "club", acSaveYes  
Application.CloseCurrentDatabase  
End Sub
```

```
Private Sub Comando37_Click()  
DoCmd.OpenForm "login"  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)  
Dim dataoggi As String  
Dim DATAFINE As String  
Dim db As Database  
Dim rst As Recordset  
Dim rst_att As Recordset  
Dim rst_corsi As Recordset  
Dim rst_impianti As Recordset  
Dim rst_conta As Recordset  
Dim sql As String  
Dim sql_att As String  
Dim sql_corsi As String
```

```

Dim sql_impianti As String
Dim sql_cont As String
Dim sql_armadietto As String

dataoggi = Format(Date, "dd/mm/yyyy")

Set db = CurrentDb

sql = " select username from cf_prog_utenti where connesso='si';"
Set rst = db.OpenRecordset(sql)
Testo32 = rst.Fields!USERNAME
rst.Close

sql_att = "select s.attivita as codiceattivita,s.cliente as codicecliente from cf_prog_attivita a inner join cf_prog_svolge s on a.codice=s.attivita " & _
"where a.datafine < #" + dataoggi + "#;"

Set rst_att = db.OpenRecordset(sql_att)

If (rst_att.BOF = False) Then
MsgBox "Presenza di attivita clienti scadute procedo all'eliminazione"
While (rst_att.EOF = False)
sql_corsi = "select cliente from cf_prog_precorso where cliente = '" + rst_att.Fields!codicecliente + "'" & _
"group by cliente;"
sql_impianti = "select cliente from cf_prog_preimpianto where cliente = '" + rst_att.Fields!codicecliente + "'" & _
"group by cliente;"

Set rst_corsi = db.OpenRecordset(sql_corsi)
Set rst_impianti = db.OpenRecordset(sql_impianti)

If (rst_corsi.BOF = True And rst_impianti.EOF = True) Then
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_svolge where attivita = '" + rst_att.Fields!codiceattivita + "';"
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_clienti where codice = '" + rst_att.Fields!codicecliente + "';"
DoCmd.RunSQL "update cf_prog_attivita set datainizio=0,datafine=0 where codice='" + rst_att.Fields!codiceattivita + "';"
MsgBox "L'attività svolta dal cliente " & rst_att.Fields!codicecliente & " è scaduta non essendo presenti altre attività svolte dal cliente procedo all'eliminazione totale del cliente dal database"
Else
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_svolge where attivita = '" + rst_att.Fields!codiceattivita + "';"
DoCmd.RunSQL "update cf_prog_attivita set datainizio= 0,datafine=0 where codice='" + rst_att.Fields!codiceattivita + "';"
MsgBox "L'attività svolta dal cliente " & rst_att.Fields!codicecliente & " è scaduta procedo all'eliminazione dell'attività"
End If
rst_att.MoveNext

Wend

Else
Set rst_att = Nothing
Set rst_corsi = Nothing
Set rst_impianti = Nothing
End If

sql_corsi = "select corso,cliente,datafine from cf_prog_precorso where datafine < #" + dataoggi + "#" & _
"group by corso,cliente,datafine;"

Set rst_corsi = db.OpenRecordset(sql_corsi)

If (rst_corsi.BOF = False) Then
DATAFINE = rst_corsi.Fields!DATAFINE
MsgBox "Presenza di Corsi scaduti procedo all'eliminazione"
sql_conta = "select count(cliente) as contacliente from cf_prog_precorso where cliente='" + rst_corsi.Fields!CLIENTE + "';"
Set rst_conta = db.OpenRecordset(sql_conta)
While (rst_corsi.EOF = False)

sql_impianti = "select cliente from cf_prog_preimpianto where cliente ='" + rst_corsi.Fields!CLIENTE + "'" & _
"group by cliente;"
sql_att = "select cliente from cf_prog_svolge where cliente ='" + rst_corsi.Fields!CLIENTE + "'" & _
"group by cliente;"

Set rst_impianti = db.OpenRecordset(sql_impianti)
Set rst_att = db.OpenRecordset(sql_att)

```

```

If (rst_att.BOF = True And rst_impanti.BOF = True And rst_conta.Fields!contaccliente = 1) Then
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_precurso where corso=" + rst_corsi.Fields!CORSO + "" + "and datafine=#" + DATAFINE + "#;"
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_clienti where codice=" + rst_corsi.Fields!CLIENTE + "";"
MsgBox "Il corso del cliente codice = " & rst_corsi.Fields!CLIENTE & " è scaduto eliminazione totale"

ElseIf (rst_conta.Fields!contaccliente > 1) Then
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_precurso where corso=" + rst_corsi.Fields!CORSO + "" + "and datafine=#" + DATAFINE + "#;"
MsgBox "Il corso del cliente codice " & rst_corsi.Fields!CLIENTE & " " & " è scaduto elimino corso dall'elenco"
Else
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_precurso where corso=" + rst_corsi.Fields!CORSO + "" + "and datafine=#" + DATAFINE + "#;"
DoCmd.RunSQL "update cf_prog_clienti set socio='no'where codice=" + rst_corsi.Fields!CLIENTE + "";"
MsgBox "Il corso del cliente codice " & rst_corsi.Fields!CLIENTE & " " & " è scaduto elimino corso dall'elenco"
End If
rst_corsi.MoveNext

Wend

Else
Set rst_att = Nothing
Set rst_corsi = Nothing
Set rst_impanti = Nothing
Set rst_conta = Nothing
End If

sql_impanti = "select impianto,cliente,scadenza from cf_prog_preimpianto where scadenza <#" + dataoggi + "#;"
Set rst_impanti = db.OpenRecordset(sql_impanti)

If (rst_impanti.BOF = False) Then
DATAFINE = Format(rst_impanti.Fields!SCADENZA, "dd/mmm/yyyy")
MsgBox "Presenza di impianti prenotati scaduti"
sql_conta = "select count(cliente) as contacclienti from cf_prog_preimpianto where cliente=" + rst_impanti.Fields!CLIENTE + "";"

Set rst_conta = db.OpenRecordset(sql_conta)

While (rst_impanti.EOF = False)
sql_corsi = "select cliente from cf_prog_precurso where cliente=" + rst_impanti.Fields!CLIENTE + "";"
sql_att = " select cliente from cf_prog_svolge where cliente=" + rst_impanti.Fields!CLIENTE + "";"

Set rst_corsi = db.OpenRecordset(sql_corsi)
Set rst_att = db.OpenRecordset(sql_att)

If (rst_corsi.BOF = True And rst_att.BOF = True And rst_conta.Fields!contacclienti = 1) Then
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_preimpianto where impianto=" + rst_impanti.Fields!IMPIANTO + ""and scadenza=#" + DATAFINE + "#;"
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_clienti where codice=" + rst_impanti.Fields!CLIENTE + "";"
MsgBox "La prenotazione dell'impianto " & rst_impanti.Fields!IMPIANTO & " è scaduta, la prenotazione e il cliente verranno eliminati dal DB"
Else
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_preimpianto where impianto=" + rst_impanti.Fields!IMPIANTO + "" + "and scadenza=#" + DATAFINE + "#;"
MsgBox "La prenotazione dell'impianto " & rst_impanti.Fields!IMPIANTO & " è scaduta, la prenotazione dell'impianto verrà eliminata"
End If

rst_impanti.MoveNext
Wend
Else
Set rst_att = Nothing
Set rst_corsi = Nothing
Set rst_impanti = Nothing
Set rst_conta = Nothing
End If

sql_armadietto = "select armadietto, cliente from cf_prog_prearmadietto where scadenza <#" + dataoggi + "#;"

Set rst = db.OpenRecordset(sql_armadietto)

If (rst.BOF = False) Then
While (rst.EOF = False)
DoCmd.RunSQL "delete from cf_prog_prearmadietto where armadietto=" + rst.Fields!ARMADIETTO + "";"
DoCmd.RunSQL "update cf_prog_armadietto set stato='libero' where chiave=" + rst.Fields!ARMADIETTO + "";"
MsgBox "Il Contratto dell'armadietto n° " & rst.Fields!ARMADIETTO & " prenotato dal cliente n° " & rst.Fields!CLIENTE & " è scaduto"

```



```

rst.MoveNext
Wend
End If

```

```

rst.Close
db.Close

```

```

End Sub

```

E' stato creato anche un Tasto di "Ricerca avanzata" per i clienti, che visualizza il risultato in un report.

ricerca_avanzata							
				mercoledì 26 marzo 2008 19.57.15			
COI	COGNOME	NOME	CITTA	INDIRIZZO	CF	DI_NASCITA	SOCIO
cli0	sassone	marcello	scafati	via passanti			no
4							
1							

Pagina 1 di 1

Di seguito il codice VBA utilizzato:

```

Private Sub Comando0_Click()
Dim db As Database
Dim rst As Recordset

Set db = CurrentDb
If (Cornice21.Value = 1 And Testo32.Value <> "") Then
db.CreateQueryDef "ricerca_avanzata", "select c.* from cf_prog_clienti c inner join cf_prog_precorso p on c.codice=p.cliente where p.corso='" & _
Testo32.Value & "'"
DoCmd.OpenQuery "ricerca_avanzata"
DoCmd.OpenReport "ricerca_avanzata", acViewReport
DoCmd.Close acQuery, "ricerca_avanzata"
DoCmd.DeleteObject acQuery, "ricerca_avanzata"
ElseIf (Cornice21.Value = 2 And Testo34.Value <> "") Then
db.CreateQueryDef "ricerca_avanzata", "select c.* from cf_prog_clienti c inner join cf_prog_svolge s on c.codice=s.cliente where s.attivita='" & _
Testo34.Value & "'"
DoCmd.OpenQuery "ricerca_avanzata"
DoCmd.OpenReport "ricerca_avanzata", acViewReport

```

```

DoCmd.Close acQuery, "ricerca_avanzata"
DoCmd.DeleteObject acQuery, "ricerca_avanzata"
ElseIf (Cornice21.Value = 3 And Testo35.Value <> "") Then
db.CreateQueryDef "ricerca_avanzata", "select c.* from ((cf_prog_clienti c inner join cf_prog_svolge s on c.codice=s.cliente)" & _
"inner join cf_prog_attivita a on s.attivita=a.codice) where a.nome=" & Testo35.Value & "";"
DoCmd.OpenQuery "ricerca_avanzata"
DoCmd.OpenReport "ricerca avanzata", acViewReport
DoCmd.Close acQuery, "ricerca_avanzata"
DoCmd.DeleteObject acQuery, "ricerca_avanzata"
ElseIf (Cornice21.Value = 4 And Testo36.Value <> "") Then
db.CreateQueryDef "ricerca_avanzata", "select c.* from ((cf_prog_clienti c inner join cf_prog_preimpianto p on c.codice=p.cliente)" & _
"inner join cf_prog_impianto p2 on p.impianto=p2.nome) where p2.nome=" & Testo36.Value & "";"
DoCmd.OpenQuery "ricerca_avanzata"
DoCmd.OpenReport "ricerca avanzata", acViewReport
DoCmd.Close acQuery, "ricerca_avanzata"
DoCmd.DeleteObject acQuery, "ricerca_avanzata"
End If
End Sub

```

Entrando in “Clienti” si ha la possibilità di aggiungere, modificare, eliminare un cliente (opzioni negate all’utente semplice) aggiornare la maschera, trovare un cliente e prenotare un corso un impianto o un’attività.

The screenshot displays the 'Clienti' application window. At the top, there is a header bar with a green logo on the left and the word 'Clienti' in white on a blue background. Below the header, the main area contains a form with the following fields and values:

CODICE:	cli01
COGNOME:	pace
NOME:	dario
CITTA:	firenze
SOCIO:	no
INDIRIZZO:	garibaldi, 78
CF:	HGFI48734RGFKJHG
DATA_DI_NASCITA:	05/12/1984

At the bottom of the form, there are several buttons:

- Four navigation buttons (back, previous, next, forward) on the left.
- A button labeled 'PRENOTAZIONE CORSO/IMPIANTO/ATTIVITA'' in the center.
- A button labeled 'ELIMINA/MODIFICA' on the right.
- Below the navigation buttons, there are three more buttons: 'AGGIORNA', 'TROVA CLIENTE', and 'NUOVO CLIENTE'.

## Di seguito il codice VBA utilizzato per la visualizzazione dei clienti:

```
Private Sub Comando33_Click()

DoCmd.OpenForm "drop modify clienti"
DoCmd.ApplyFilter , "codice=forms![vis_clienti]![codice]"

End Sub

Private Sub Comando34_Click()
DoCmd.OpenForm "cerca cliente"
End Sub

Private Sub Comando35_Click()
DoCmd.OpenForm "prenotazione"

End Sub

Private Sub Comando36_Click()
DoCmd.Close acForm, "vis_clienti"
DoCmd.OpenForm "vis_clienti"
End Sub

Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)
Dim db As Database
Dim rst As Recordset

Set db = CurrentDb

Set rst = db.OpenRecordset("select tipo from cf_prog_utenti where connesso ='si'")

If (rst.Fields!tipo = "user") Then
Comando33.Enabled = False
Comando20.Enabled = False
Else
Comando33.Enabled = True
Comando20.Enabled = True
End If

Set db = Nothing
Set rst = Nothing

End Sub
```

## Di seguito il codice VBA utilizzato per la ricerca dei clienti:

```
Private Sub Comando2_Click()
Dim db As Database
Dim rst As Recordset
Dim t_nome As String
Dim t_cognome As String
Dim t_socio As String
Dim t_citta As String
Dim t_data As String

Set db = CurrentDb

If (Cornice17.Value = 1) Then
t_nome = InputBox("Inserire Nome da cercare")
If (t_nome <> "") Then
db.CreateQueryDef "Clienti Trovati", "select * from cf_prog_clienti where nome='" & t_nome & "'"
DoCmd.OpenQuery "Clienti Trovati"
DoCmd.OpenReport "Clienti Trovati", acViewReport
DoCmd.Close acQuery, "Clienti Trovati"
DoCmd.DeleteObject acQuery, "Clienti Trovati"
End If
Elseif (Cornice17.Value = 2) Then
```

```

t_cognome = InputBox("Inserire Cognome da cercare")
db.CreateQueryDef "Clienti Trovati", "select * from cf_prog_clienti where cognome='" + t_cognome + "';"
If (t_cognome <> "") Then
DoCmd.OpenQuery "Clienti Trovati"
DoCmd.OpenReport "Clienti Trovati", acViewReport
DoCmd.Close acQuery, "Clienti Trovati"
DoCmd.DeleteObject acQuery, "Clienti Trovati"
End If
ElseIf (Cornice17.Value = 3) Then
t_socio = InputBox("Inserire Si o No per cercare i soci o non soci")
If (t_socio <> "") Then
db.CreateQueryDef "Clienti Trovati", "select * from cf_prog_clienti where socio='" + t_socio + "';"
DoCmd.OpenQuery "Clienti Trovati"
DoCmd.OpenReport "Clienti Trovati", acViewReport
DoCmd.Close acQuery, "Clienti Trovati"
DoCmd.DeleteObject acQuery, "Clienti Trovati"
End If
ElseIf (Cornice17.Value = 4) Then
t_citta = InputBox("Inserire Nome della Città")
If (t_citta <> "") Then
db.CreateQueryDef "Clienti Trovati", "select * from cf_prog_clienti where citta='" + t_citta + "';"
DoCmd.OpenQuery "Clienti Trovati"
DoCmd.OpenReport "Clienti Trovati", acViewReport
DoCmd.Close acQuery, "Clienti Trovati"
DoCmd.DeleteObject acQuery, "Clienti Trovati"
End If
ElseIf (Cornice17.Value = 5) Then
t_data = Format(InputBox("Inserire data di nascita"), "dd/mm/yyyy")
If (t_data <> "") Then
db.CreateQueryDef "Clienti Trovati", "select * from cf_prog_clienti where DATA_DI_NASCITA=#" + t_data + "#;"
DoCmd.OpenQuery "Clienti Trovati"
DoCmd.OpenReport "Clienti Trovati", acViewReport
DoCmd.Close acQuery, "Clienti Trovati"
DoCmd.DeleteObject acQuery, "Clienti Trovati"
End If
End If

```

End Sub

Cliccando su “Prenotazione”  
si può scegliere se  
far prenotare al cliente  
un corso, un impianto o  
un’attività.

In “prenotazione corso” viene riportato il cliente appena iscritto, per la scelta del corso è stata creata una combo box che elenca il nome dei corsi e la descrizione.



Di seguito il codice VBA utilizzato:

```
Private Sub CasellaCombinata23_Click()
```

```
CORSO = CasellaCombinata23.Text
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Comando17_Click()
```

```
CLIENTE.SetFocus
```

```
DoCmd.RunSQL "update cf_prog_Clienti set socio='si' where codice=" & "" & CLIENTE.Text & "" & ","
```

```
DoCmd.Save acForm, "prenotazione corso"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Comando25_Click()
```

```
CORSO = ""
```

```
CasellaCombinata23 = ""
```

```
End Sub
```

Nella maschera è inoltre riportato un collegamento con la visita medica (obbligatoria in caso di iscrizione ad un corso).

The screenshot shows a software window titled "Risultato visita medica". It features a blue header bar with a green icon of a person walking and the title text. Below the header, there are four input fields labeled "CLIENTE:", "MEDICO:", "RISULTATO:", and "DATA:". The "CLIENTE:" field contains the text "cli01". A "Salva" button is located at the bottom right of the form area.

In "prenotazione impianto" viene riportato il cliente appena iscritto, per la scelta dell'impianto è stata creata una combo box che elenca solo quelli rimasti liberi precisando nome e descrizione.

The screenshot shows a software window titled "prenota impianto". It has a blue header bar with a green icon of a motorcycle and the title text. The form contains several input fields: "ORA:", "IMPIANTO:", "CLIENTE:" (with "cli01" entered), "PREZZO:", and "DATA:". To the right of the "IMPIANTO:" field is a dropdown menu (combo box) and a "Canc" button. At the bottom right, there are two buttons with icons, likely for saving or printing.

Se il cliente che vuole prenotare un impianto è un socio del Club allora in “Prezzo” scatta lo sconto del 20 %, che viene calcolato immediatamente.

ORA:

IMPIANTO:

CLIENTE: cli03

PREZZO: 40 Sconto del 20% ai soci

DATA:

Di seguito il codice VBA utilizzato:

Option Compare Database

Private Sub CasellaCombinata14\_Click()

IMPIANTO = CasellaCombinata14.Text

End Sub

Private Sub Comando11\_Click()

DoCmd.Save acForm, "prenota impianto"

DoCmd.Close acForm, "prenota impianto"

End Sub

Private Sub Comando16\_Click()

CasellaCombinata14 = ""

IMPIANTO = ""

End Sub

Private Sub PREZZO\_Change()

If (PREZZO.Text = "") Then

Etichetta22.Visible = False

End If

End Sub

Private Sub PREZZO\_Exit(Cancel As Integer)

Dim rst As Recordset

Dim db As Database

Dim sql As String

```

Dim sconto As Integer
Set db = CurrentDb

conta = 0
sql = "select codice,socio from cf_prog_clienti where codice='" + CLIENTE.Value + "';"
Set rst = db.OpenRecordset(sql)

If (rst.BOF = False And rst.Fields!SOCIO = "si" And PREZZO.Text <> "" And Etichetta22.Visible = False) Then
sconto = PREZZO * 0.2
PREZZO = PREZZO - sconto
Etichetta22.Visible = True
Comando11.SetFocus
End If
rst.Close
db.Close

End Sub

```

In “prenotazione attività” viene riportato il cliente appena iscritto, per la scelta dell’impianto e dell’attività è stata creata una combo box.

Di seguito il codice VBA utilizzato:

```

Private Sub CasellaCombinata13_Click()
IMPIANTO = CasellaCombinata13.Text

End Sub

Private Sub CasellaCombinata16_Click()
ATTIVITA = CasellaCombinata16.Text

End Sub

Private Sub Comando15_Click()

```



```
CasellaCombinata13 = ""  
IMPIANTO = ""
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Comando18_Click()
```

```
ATTIVITA = ""
```

```
CasellaCombinata16 = ""
```

```
End Sub
```

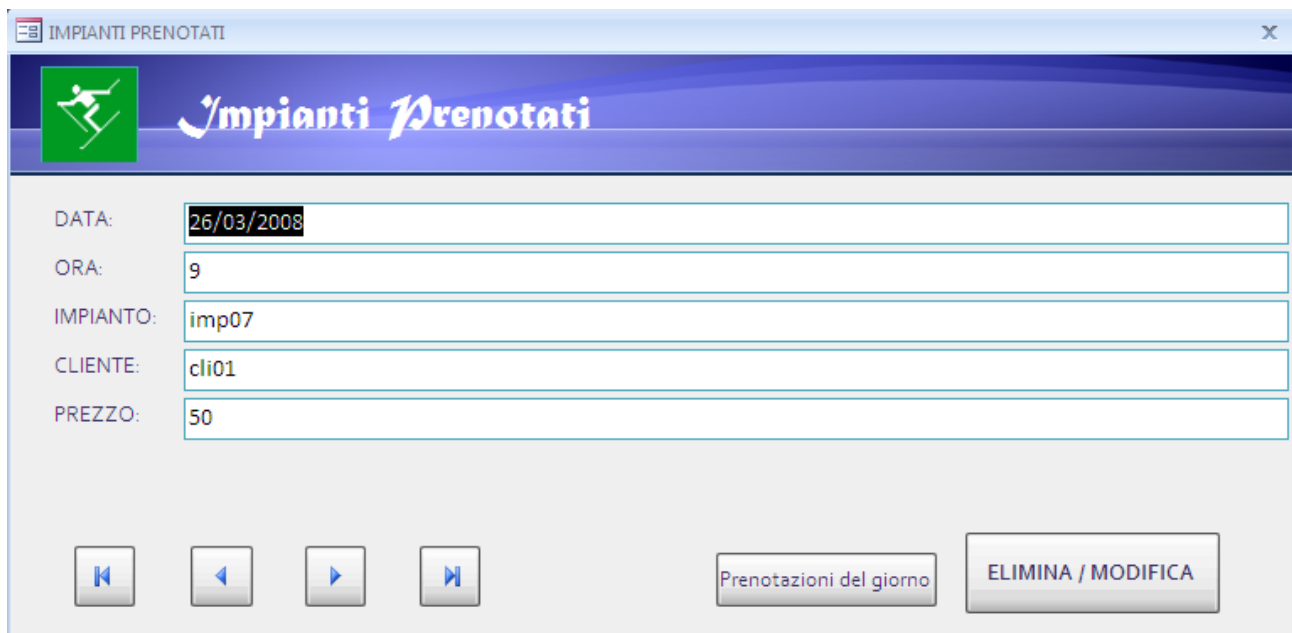
Tornando nella Home e cliccando su “Impianti” viene visualizzata una maschera che permette di scegliere tra tipi di impianto presenti nel club e quelli prenotati.



In “Tipi di impianto” vengono elencati gli impianti presenti nel club precisando tra le descrizioni generali se sono prenotabili (la piscina e la palestra non sono impianti prenotabili).

A screenshot of a Windows-style application window titled 'Tipi di impianto'. The window has a blue title bar and a blue header bar with a green logo on the left and the text 'Tipi Impianto' in white. Below the header, there are five text input fields with labels to their left: 'NOME:' with the value 'imp01', 'DESCRIZIONE:' with the value 'impianto per partite di tennis', 'ILLUMINAZIONE:' with the value 'si', 'COPERTURA:' with the value 'no', and 'PRENOTABILE:' with the value 'si'. At the bottom of the form, there are four square buttons with navigation icons: a double left arrow, a single left arrow, a single right arrow, and a double right arrow.

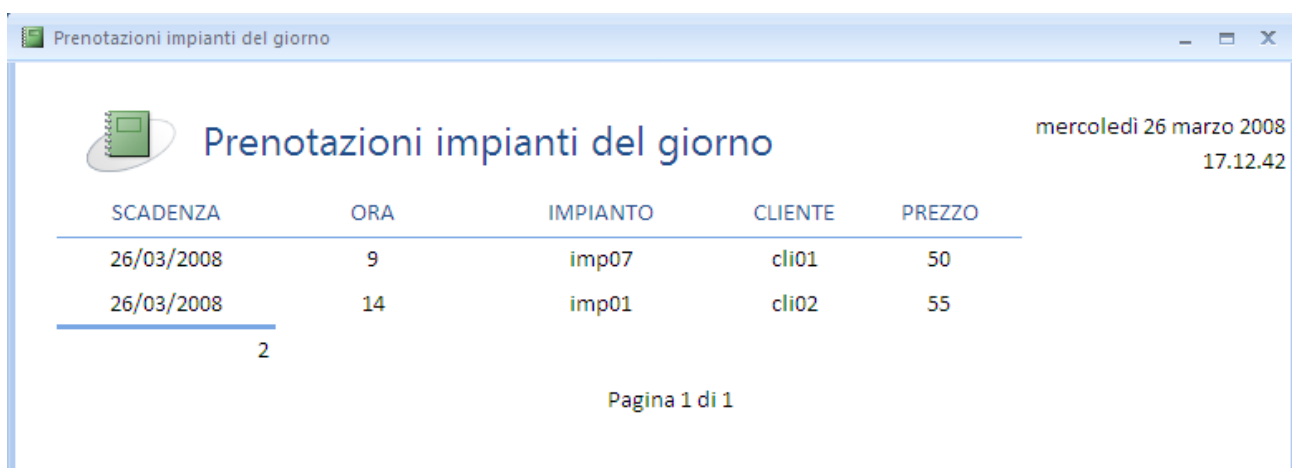
Mentre in “Impianti prenotati” vengono elencati solo gli impianti prenotati specificando tra l’altro l’ora e il cliente che li prenota.



Di seguito il codice VBA utilizzato:

```
Private Sub Comando18_Click()  
Dim db As Database  
Dim dataoggi As String  
  
dataoggi = Format(Date, "dd / mmm / yyyy")  
  
Set db = CurrentDb  
  
db.CreateQueryDef "prenotazioni_oggi", "select * from cf_prog_preimpianto where scadenza=#" & dataoggi & "#;"  
DoCmd.OpenQuery "prenotazioni_oggi"  
DoCmd.OpenReport "Prenotazioni impianti del giorno", acViewReport  
DoCmd.Close acQuery, "prenotazioni_oggi"  
DoCmd.DeleteObject acQuery, "prenotazioni_oggi"  
End Sub
```

In impianti prenotati vi è inoltre un report con le prenotazioni del giorno.

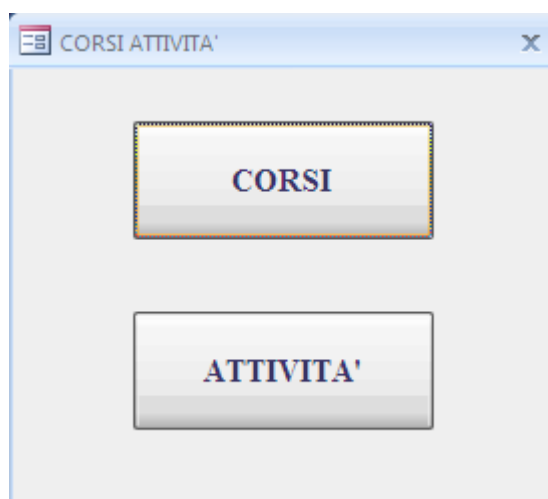


SCADENZA	ORA	IMPIANTO	CLIENTE	PREZZO
26/03/2008	9	imp07	cli01	50
26/03/2008	14	imp01	cli02	55

2

Pagina 1 di 1

Dalla Homepage si  
accede ai  
dati sui corsi e sulle  
attività svolte dal club

A screenshot of a software window titled 'CORSI' with a close button (X) in the top right corner. The window has a blue header bar with a green logo on the left and the word 'Corsi' in white. Below the header, there is a form with three input fields: 'NOME:' containing 'acqua gym', 'ISTRUTTORE:' containing 'ist12', and 'DESCRIZIONE:' containing 'acqua gym'. At the bottom of the window, there are four navigation buttons (back, previous, next, forward) and three action buttons: 'CORSI PRENOTATI', 'AGGIORNA', and 'MODIFICA'.

Entrando in “Corsi” si visualizzano tutti i corsi offerti dal Club; c’è la possibilità anche di visualizzare quanti iscritti ci sono in “Corsi Prenotati”, segnando tra l’altro nome e descrizione del corso e durata dell’abbonamento.

A screenshot of a software window titled 'Corsi prenotati da:' with a close button (X) in the top right corner. The window has a blue header bar with a green logo on the left and the text 'Corsi prenotati da:' in white. Below the header, there is a form with several input fields: 'cliente:' containing 'Claudio', 'codice cliente:' containing 'cli03', 'nome corso:' containing 'nuoto', 'descrizione corso:' containing 'allenamento', 'DAL:' containing '01/03/2008', and 'AL:' containing '30/04/2008'. At the bottom of the window, there are four navigation buttons (back, previous, next, forward).

Di seguito il codice VBA utilizzato:

```
Private Sub Comando12_Click()  
Me.Refresh  
  
End Sub  
  
Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)  
Dim db As Database  
Dim rst As Recordset  
  
Set db = CurrentDb  
  
Set rst = db.OpenRecordset("select tipo from cf_prog_utenti where connesso ='si'")  
  
If (rst.Fields!tipo = "user") Then  
Comando11.Enabled = False  
End If  
  
Set db = Nothing  
Set rst = Nothing  
  
End Sub
```

Entrando in “Attività del club” troviamo l’elenco di tutte le attività organizzate dal Club e tramite una sottomaschera possiamo conoscere gli iscritti a tale attività. Possiamo inoltre modificare o aggiungere una nuova attività.

CODICE: att04

NOME: calcio

DESCRIZIONE: torneo calcio invernale

DATAINIZIO: 01/02/2008

DATAFINE: 30/04/2008

ORA: 18

GIORNO: mar-gio

ISTRUTTORE: ist03

codice cliente	nome	cognome	nome impianto	descrizione
cli04	marcello	sassone	imp02	impianto adibito al calcio

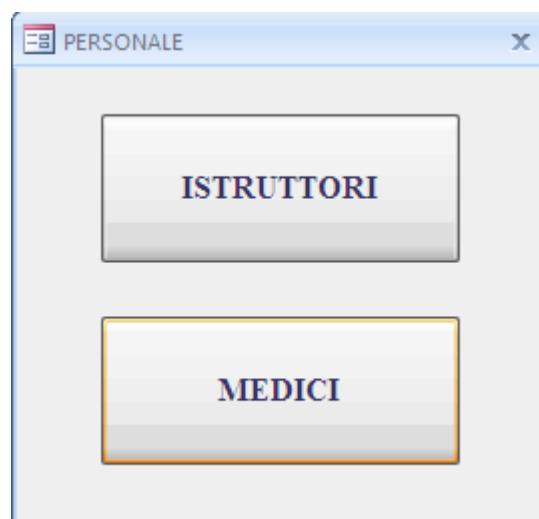
Navigation buttons: [Back], [Previous], [Next], [Forward]

Buttons: Modifica, Nuova Attivit , SALVA

## Di seguito il codice VBA utilizzato:

```
Private Sub CODICE_Change()  
Comando43.Enabled = True  
End Sub  
  
Private Sub Comando20_Click()  
  
DoCmd.OpenForm "inserimento attivita"  
End Sub  
  
Private Sub Comando33_Click()  
Me.Refresh  
End Sub  
  
Private Sub Comando34_Click()  
Dim cod As String  
cod = CODICE.Value  
DoCmd.Close acForm, "attivita_del_club"  
DoCmd.OpenForm "attivita_del_club", , , "codice=" + cod + "", acFormEdit  
End Sub  
  
Private Sub DATAFINE_Change()  
Comando43.Enabled = True  
End Sub  
  
Private Sub DATAINIZIO_Change()  
Comando43.Enabled = True  
End Sub  
  
Private Sub DESCRIZIONE_Change()  
Comando43.Enabled = True  
End Sub  
  
Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)  
Dim db As Database  
Dim rst As Recordset  
  
Set db = CurrentDb  
Set rst = db.OpenRecordset("select tipo from cf_prog_utenti where connesso ='si'")  
  
If (rst.Fields!tipo = "user") Then  
Comando20.Enabled = False  
Comando34.Enabled = False  
Else  
Comando20.Enabled = True  
Comando34.Enabled = True  
End If  
  
Set db = Nothing  
Set rst = Nothing  
End Sub  
  
Private Sub GIORNO_Change()  
Comando43.Enabled = True  
End Sub  
  
Private Sub ISTRUTTORE_Change()  
Comando43.Enabled = True  
End Sub  
  
Private Sub NOME_Change()  
Comando43.Enabled = True  
End Sub  
  
Private Sub ORA_Change()  
Comando43.Enabled = True  
End Sub
```

Da “Personale” si accede ai medici e agli istruttori del Club. Nella maschera dei medici c’è la possibilità di modificare o eliminare i dati di un medico presente nella lista.



The image shows a window titled 'VIS\_MEDICI' with a close button (X) in the top right corner. The window has a blue header bar with a green icon of a person running and the word 'Medici' in white. Below the header, there is a form with the following fields:

- CODICE: med01
- NOME: Arturo
- TELEFONO: 81081081
- CITTA: Napoli
- VIA: Cristoforo Colombo 2
- STIPENDIO: 2430
- SPECIALIZZAZIONE: ortopedia
- ANNOABILITAZIONE: 1988

At the bottom of the form, there are four navigation buttons (back, previous, next, forward) and two action buttons: 'AGGIORNA' and 'MODIFICA/ELIMINA'.

In “Istruttori” è possibile visualizzare gli istruttori con i loro dati e tramite una sottomaschera sono visualizzati i corsi gestiti da tale istruttore.

The image shows a window titled 'VIS\_ISTRUTTORI' with a close button (X) in the top right corner. The window has a blue header bar with a green icon of a person running and the word 'Istruttori' in white. Below the header, there is a form with the following fields:

- CODICE: ist01
- NOME: Adriano
- TEL: 814567895
- VIA: Settembre,81
- CITTA: Salerno
- ETA: 38
- SPORT: Body building
- STIPENDIO: 1168

Below the form, there is a table with the following columns: CODICE, NOME, DESCRIZIONE, DATAINIZIO, DATAFINE, ORA, and GIORNO. The table contains one row of data:

CODICE	NOME	DESCRIZIONE	DATAINIZIO	DATAFINE	ORA	GIORNO
att01	palestra	esercitazioni di body building	30/12/1999	30/12/1999	15	lun

Di seguito il codice VBA utilizzato:

```
Private Sub Comando20_Click()  
  
DoCmd.OpenForm "drop modify istruttore"  
DoCmd.ApplyFilter , "CODICE = Forms![vis_istruttori]![CODICE]"  
  
End Sub  
  
Private Sub Comando26_Click()  
Me.Refresh  
  
End Sub  
  
Private Sub Comando31_Click()  
DoCmd.OpenForm "inserimento istruttore"  
End Sub
```



Da “Contratti del Club” si accede ai dati riguardanti i servizi del bar e della manutenzione. I dati sulla manutenzione sono Gestione solo dell’Amministratore.

La visualizzazione dei Bar presenti nel Club è aiutata da una sottomaschera che riporta il magazzino di riferimento del bar con il codice, il numero di telefono e l’indirizzo. La manipolazione dei dati è vietata all’utente.


A screenshot of a Microsoft Access form titled 'SERVIZIO\_BAR'. The form has a blue header bar with a logo and the title 'Servizio Bar'. Below the header, there are four text boxes for 'NOME:', 'IMPIANTO:', 'ORA APERTURA:', and 'ORA CHIUSURA:'. Below these is a table titled 'Magazzino di riferimento' with columns for 'CODICE M', 'TELEFONO', and 'INDIRIZZO'. The table contains one row with the values 'mag01', '818795643', and 'Via Toledo'. At the bottom of the form, there are four navigation buttons (back, previous, next, forward) and three buttons labeled 'NUOVO BAR', 'AGGIORNA', and 'MODIFICA'.

## Di seguito il codice VBA utilizzato:

```
Private Sub Comando16_Click()  
DoCmd.Close acForm, "SERVIZIO_BAR"  
DoCmd.OpenForm "servizio_bar"  
End Sub  
  
Private Sub Comando17_Click()  
Dim name As String  
name = NOME.Value  
DoCmd.Close acForm, "servizio_bar"  
DoCmd.OpenForm "Servizio_bar", , , "nome =" & name & "", acFormEdit  
End Sub  
  
Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)  
Dim db As Database  
Dim rst As Recordset  
  
Set db = CurrentDb  
  
Set rst = db.OpenRecordset("select tipo from cf_prog_utenti where connesso ='si'")  
  
If (rst.Fields!tipo = "user") Then  
Comando15.Enabled = False  
Comando16.Enabled = False  
Comando17.Enabled = False  
End If  
  
Set db = Nothing  
Set rst = Nothing  
End Sub
```

Nella stessa pagina di visualizzazione dei contratti del Club  
l'Amministratore può attuare modifiche e salvarle direttamente.

Contratti del club

 **Contratti del Club**

DATAINIZIO: 01/01/2008

DATAFINE: 31/12/2008

IMPIANTO: imp01

COSTO: 200000

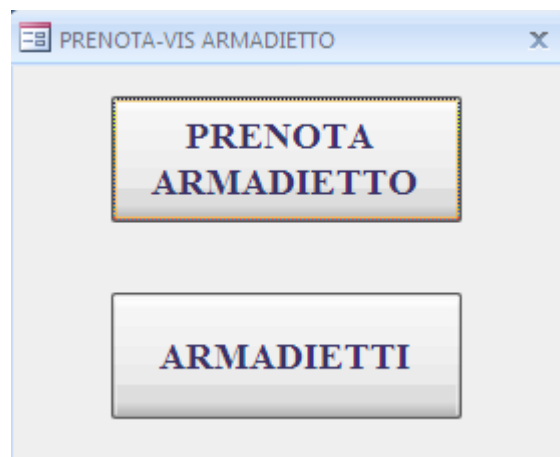
DESCRIZIONE: Lavori di manutenzione

MANUTENTORE: fa089f7a80

Navigation buttons: [Back], [Previous], [Next], [Forward], [Print], [Save]



L'ultima maschera si riferisce alla gestione degli armadietti, si può prenotare un armadietto abbinando tramite una combo box il cliente ad un armadietto tra quelli non occupati. Il costo della prenotazione è di default.



Di seguito il codice VBA utilizzato:

```
Private Sub CasellaCombinata11_Click()
CLIENTE = CasellaCombinata11.Text
End Sub
```

```
Private Sub CasellaCombinata8_Click()

ARMADIETTO = CasellaCombinata8.Text

End Sub
```

```
Private Sub Comando10_Click()

ARMADIETTO = ""
CasellaCombinata8 = ""
End Sub
```

```
Private Sub Comando13_Click()
CLIENTE = ""
CasellaCombinata11 = ""
```

End Sub

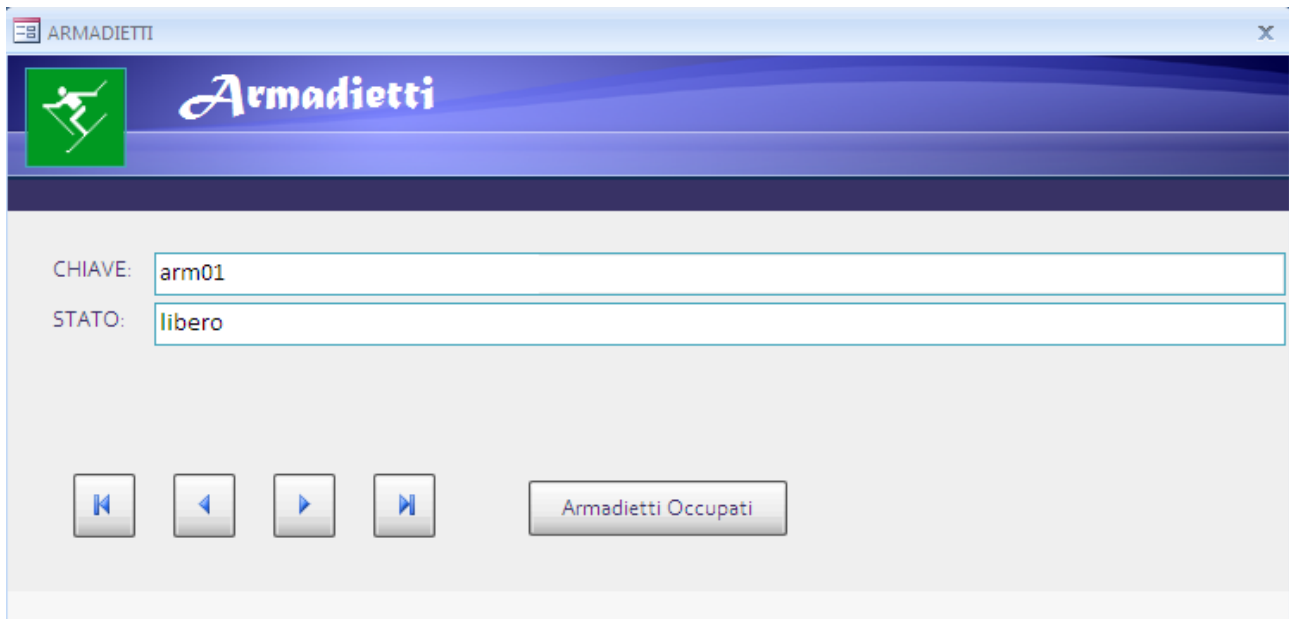
Private Sub Comando14\_Click()

DoCmd.Save acForm, "prenota armadietto"

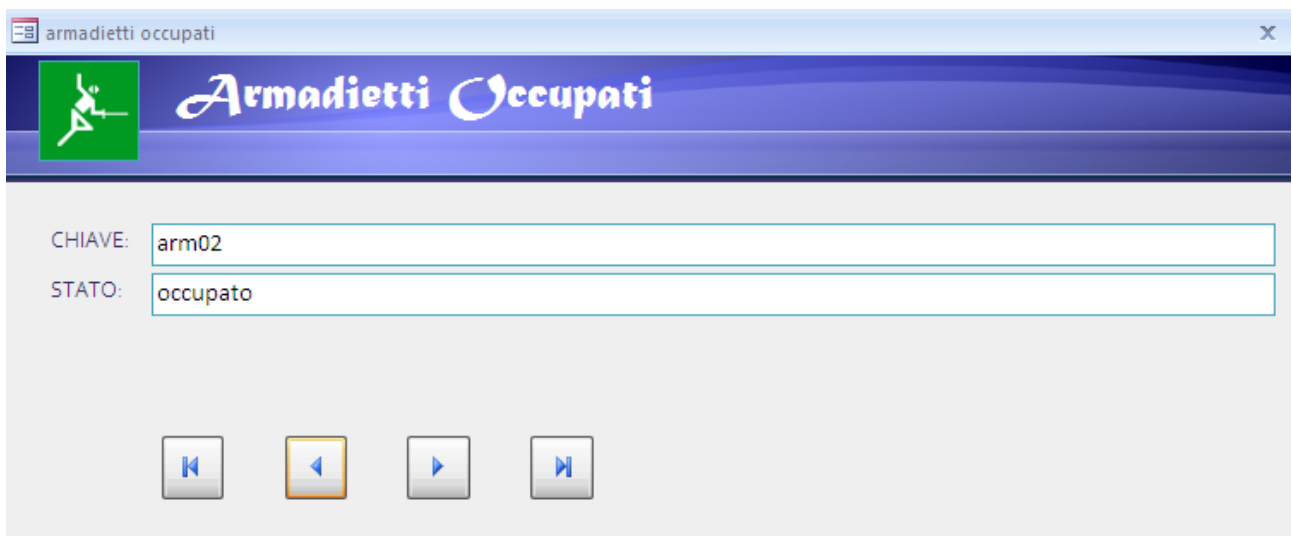
DoCmd.RunSQL "update cf\_prog\_armadietto set stato='occupato' where chiave='" + ARMADIETTO.Value + "';"

End Sub

In “Armadietti” vengono elencati gli armadietti, specificando oltre al nome lo stato.



Da “Armadietti” c’è la possibilità di vedere l’elenco dei soli armadietti occupati cliccando su “Armadietti occupati”



# Schema Dati UML

