

# Programmazione Web con PHP e SQL

## Esercizi su PHP e SQL

prof. Leonardo Essam Dei Rossi

ITT "M. Buonarroti" - Trento (TN)

Anno scolastico 2025/2026

1 Esercizio #1

2 Esercizio #2

3 Esercizio #3

4 Esercizio #4

1 Esercizio #1

2 Esercizio #2

3 Esercizio #3

4 Esercizio #4

# Esercizio #1

## Esercizio #1<sup>1</sup>

Si vuole realizzare un database per la gestione delle utenze e dei consumi per il servizio fornito da un'azienda di erogazione (per esempio di gas, acqua oppure elettricità).

Partendo dal seguente schema, scrivere le query necessarie per creare il database:

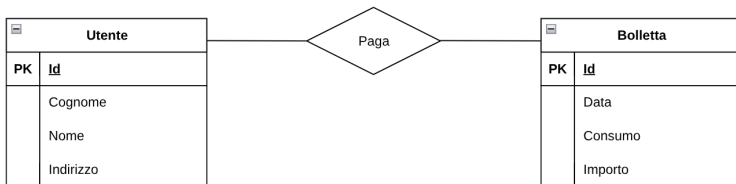


Figura 1.1: Schema del database "Utenze e bollette"

<sup>1</sup>Tratto da: [1, pp. 221-223]

# Esercizio #1

Realizzare un sito web con PHP per gestire le operazioni di visualizzazione, inserimento, modifica ed eliminazione di utenze e bollette.

Utilizzare opportunamente i *prepared statements* dove richiesto al fine di garantire la sicurezza del sito web.

1 Esercizio #1

2 Esercizio #2

3 Esercizio #3

4 Esercizio #4

## Esercizio #2 <sup>2</sup>

---

Si vuole realizzare un sito web per la gestione dei voli e delle prenotazioni per una compagnia aerea di linea.

Il database deve contenere i seguenti dati:

- Dati del volo (numero, velivolo e numero di posti totali);
- Dati della prenotazione (numero, volo, data del volo e passeggero);
- Dati del passeggero (nome, cognome e codice fiscale).

---

<sup>2</sup>Tratto da: [1, pp. 241-242]

Realizzare un sito web con PHP per gestire le operazioni di visualizzazione, inserimento, modifica ed eliminazione di voli, passeggeri e prenotazioni.

Utilizzare opportunamente i *prepared statements* dove richiesto al fine di garantire la sicurezza del sito web.

1 Esercizio #1

2 Esercizio #2

3 Esercizio #3

4 Esercizio #4

## Esercizio #3<sup>3</sup>

Un'associazione di *car-sharing* mantiene un database del parco auto e dei soci al fine di registrare i noleggi e verificare le disponibilità delle vetture.

Il diagramma del database è il seguente:



Figura 3.1: Schema del database "Noleggi"

<sup>3</sup>Tratto da: [2, p. B79]

## Esercizio #3

Realizzare le seguenti pagine web:

- Visualizzazione dell'elenco delle auto disponibili in un determinato periodo compreso tra due date;
- Visualizzazione dei noleggi effettuati da un socio in un determinato periodo;
- Inserimento di un nuovo noleggio;
- Aggiornamento della situazione relativa a un noleggio al momento in cui un'auto viene restituita.

Utilizzare opportunamente i *prepared statements* dove richiesto al fine di garantire la sicurezza del sito web.

1 Esercizio #1

2 Esercizio #2

3 Esercizio #3

4 Esercizio #4

## Esercizio #4 <sup>4</sup>

---

Un circolo velico possiede alcune barche utilizzabili dai propri soci. Ogni socio del circolo è identificato da un numero di tessera, dai propri dati anagrafici, di residenza, e-mail e numero telefonico. Per ogni socio si registra inoltre il proprio livello di esperienza da A (livello minimo) a E (livello massimo). Ogni barca ha un codice identificativo (numero intero), un nome e un livello minimo d'esperienza per poter essere condotta. Ogni socio può effettuare prenotazioni (non più di 10 nell'arco di un mese) delle barche del circolo adeguate al proprio livello d'esperienza. Ogni prenotazione avviene su base giornaliera con data, ora di partenza e ora di rientro. Il regolamento del circolo fissa l'ora del giorno a partire dalla quale possono essere effettuate le prenotazioni e un'ora massima entro la quale tutte le barche devono rientrare.

---

<sup>4</sup>Tratto da: [2, p. B81]

Il circolo vuole realizzare un sito web dedicato alle attività di prenotazione con tecnologia server-side PHP. Le pagine dinamiche di tale sito devono consentire:

- Alla direzione del circolo:
  - La visualizzazione delle prenotazioni giornaliere per le varie barche con indicazione del prenotante e ora uscita/rientro;
  - Elenco delle prenotazioni effettuate su una certa barca in un periodo di tempo compreso tra due date;
  - Inserimento/cancellazione/aggiornamento dati di un socio;
  - Inserimento/eliminazione di una barca;
  - Rendere indisponibile/disponibile una barca per/dopo una manutenzione.

- Ai soci:
  - Visualizzazione della disponibilità di una certa barca in un certo giorno;
  - Prenotazione di una certa barca in uno specifico giorno;
  - Visualizzazione delle proprie prenotazioni effettuate in un periodo di tempo compreso tra due date.

Dopo averne definito il DB-schema in linguaggio SQL e aver creato il database, realizzare gli script PHP che generano le pagine dinamiche elencate.

Utilizzare opportunamente i *prepared statements* dove richiesto al fine di garantire la sicurezza del sito web.

- [1] A. Lorenzi e E. Cavalli, *Sintax: Database e linguaggio SQL: Informatica Per Istituti tecnici tecnologici*. Atlas, 2024.
- [2] F. Formichi, I. Venuti e G. Meini, *Corso di Informatica. 3, Basi di dati relazionali e linguaggio SQL, linguaggio XML e basi di dati NoSQL. Programmazione web lato server in linguaggio PHP*. Zanichelli, 2023.