

# Documentazione Tecnica

Scuola Gorilla

June 28, 2023

## 1 Introduzione

In questo documento sono trattati tutti gli aspetti tecnici relativi al funzionamento del software *Scuola Gorilla* comprendendo anche l'interazione con il database tramite server Web implementato in ASP.NET Core.

## 2 Database

Per poter permettere il salvataggio delle modifiche apportate ai dati ad ogni esecuzione del software è stato implementato un database basato su Postgresql. Il database è composto da 5 tabelle:

- Classi: contiene l'insieme delle classi presenti nella Scuola Gorilla.
- Studenti: comprende tutti gli studenti della scuola.
- Voti: è formata da tutti i voti registrati e ad ogni voto è associato uno studente ed una materia per identificarlo.
- Materie: entità debole che permette di realizzare la relazione many to many tra le tabelle Insieme Materie e Classi.
- Insieme Materie: elenca tutte le materie insegnate all'interno della scuola

Servendoci delle opportune query inviate dal modulo server è possibile quindi poter realizzare modifiche al database.

## 3 Modulo Server

Il modulo server implementato in ASP.NET Core ha permesso di realizzare la comunicazione del client verso il database tramite l'utilizzo di APIs. Il client tramite input (GUI), manda una richiesta API al server il quale invia la query associata verso il database e infine la risposta ottenuta viene restituita indietro al client.

All'interno del modulo server vengono utilizzati i metodi HTTP Get, Post e Delete per la realizzazione delle API. Sono stati realizzati quindi diversi metodi che sfruttano queste funzioni per poter eseguire le query verso il database così da poter ottenere, inviare o cancellare dati.

## 4 Modulo Client

Questo modulo è stato realizzato tramite progetti Windows Form. Sono stati utilizzati diversi forms per ogni schermata disponibile e tramite l'interazione dell'utente con pulsanti, comboboxes, datagridview e altri elementi è stato possibile inviare richieste API al server in modo semplice e veloce così da ottenere o modificare i dati sul database.