

# **ADVANCED PROGRAMMING LANGUAGES**

Matteo Dilonardo (C++), Diego Calabretta (Python,R)

## **Descrizione progetto**

Il progetto è un programma per la gestione di una palestra. Esso è suddiviso in lato amministratore e lato utente: nel primo è possibile gestire corsi, istruttori, clienti e visualizzare alcune statistiche; nel secondo, modificare i propri dati ed iscriversi e disiscriversi ai corsi.

La parte C++ contiene la libreria di classi e le query al database, le funzioni e le classi vengono esposte attraverso Boost. Con la compilazione di C++ si ottiene una libreria (gym.pyd) che viene importata nei moduli python. Su python, quindi, è possibile costruire gli oggetti e utilizzare le funzioni esposte tramite l'interfaccia grafica, con quest'ultima, inoltre è possibile visualizzare le statistiche realizzate con R.

## **ESECUZIONE**

Requisiti:

Package Python 3.9:

- Tkinter
- Tkcalendar
- Messagebox
- rpy2

Librerie R 4.04:

- ggplot2
- scales
- gridExtra
- RColorBrewer

La libreria 'gym.pyd' e le sue dipendenze .dll sono già inserite nel file Python\_R, pertanto per avviare il programma basta installare i suddetti requisiti e cliccare sul modulo 'Login\_page.py', dopo, ovviamente, aver avviato il database.

## **COMPILAZIONE C++**

Dipendenze c++:

- Boost 1.75 msvc 14.2 64bit: <https://sourceforge.net/projects/boost/files/boost-binaries/1.75.0/>
- python 3.9 64bit:
- mysql server: <https://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.5.html?os=3&version=5>

Dipendenze visual studio 2019:

- build tools v142

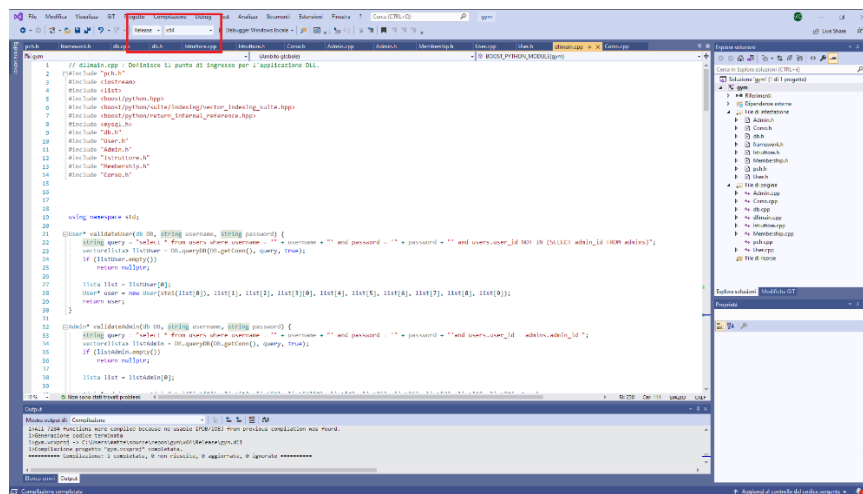
- .NET framework 4.8 SDK

## Installazione:

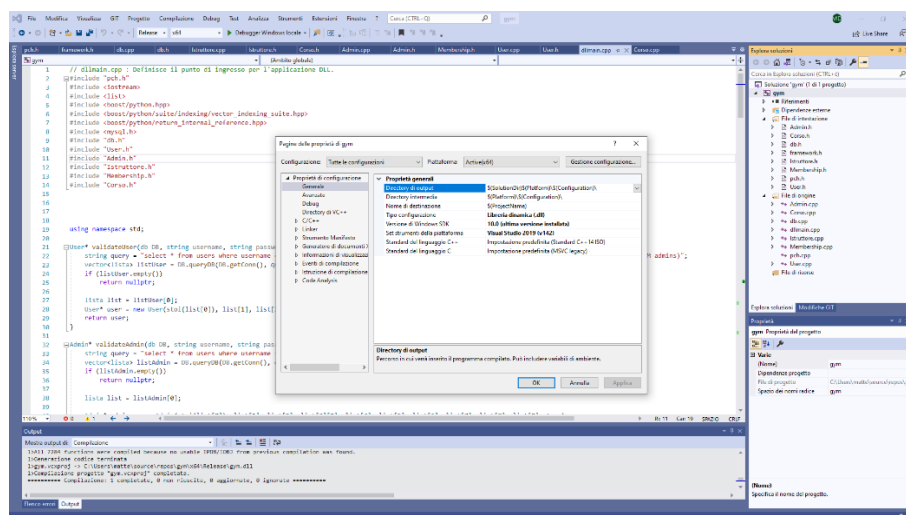
- Dopo aver scaricato la versione corretta di ogni dipendenza, installare boost nella directory "C:\local\" (preferibile ma non obbligatorio)
- Installare python e selezionare la spunta di inserimento nel PATH all'inizio dell'installazione
- Dopo aver scaricato mysql server, estrarre il contenuto della cartella "mysql-8.0.23-winx64" in "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\", se la cartella "MySQL Server 8.0" non esiste, crearla.

## Compilazione del codice c++ tramite visual studio 2019:

- Per la compilazione aprire il progetto tramite il file "gym.sln"
- Cambiare la configurazione di compilazione in "Release" e "x64"



- aprire la pagina delle proprietà di gym, cliccando con il tasto destro su "gym" nell'explorer della soluzione



- spostarsi su "Proprietà di configurazione --> C/C++ --> Generale" e aggiungere, nelle "Directory di inclusione aggiuntive", le seguenti dipendenze:
  - C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\include
  - C:\local\boost\_1\_75\_0

- C:\Users\<NOME UTENTE>\AppData\Local\Programs\Python\Python39\include  
[Sostituire "NOME UTENTE"]
- spostarsi su "Proprietà di configurazione --> Linker --> Generale" e aggiungere, nelle "Directory di inclusione aggiuntive", le seguenti dipendenze:
  - C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\lib
  - C:\local\boost\_1\_75\_0\lib64-msvc-14.2
  - C:\Users\<NOME UTENTE>\AppData\Local\Programs\Python\Python39\libs  
[Sostituire "NOME UTENTE"]
- Se una delle dipendenze è stata installata in un path diverso da quello utilizzato sopra, cambiarlo di conseguenza
- spostarsi su "Proprietà di configurazione --> Linker --> Input" e aggiungere, nelle "Dipendenze aggiuntive", la seguente:
  - libmysql.lib