

# Casi di test - Estensione - Marco Pio Cascella

## Indice

### 1. Introduzione

### 2. Input validi

### 3. Input non validi

## 1. Introduzione

All'interno del seguente documento vengono analizzati i principali comportamenti del software "QTClustering". Per comodità e per garantire una migliore leggibilità e analisi, si è deciso di dividere il documento in due sezioni:

- **Input validi:** Sezione dove vengono mostrati tutti gli input che il software accetta e gestisce con successo.
- **Input non validi:** Sezione dove vengono mostrati tutti gli input che il software non accetta e/o non riconosce e lo segnala all'utente tramite messaggio d'errore stampato a video.

## 2. Input validi

- Nella modalità **DATABASE**, inserendo il nome di una tabella esistente nel database e un raggio valido, produrrà a schermo il risultato dell'algoritmo di clustering:

The screenshot shows the QTClustering application window titled "Clustering: Quality Threshold". The interface has a green background. On the left, there are two buttons: "Carica cluster da file" and "Carica cluster da DB". Below these, there is a text input field labeled "Nome tabella" containing the text "playTennis". Below that is another text input field labeled "Raggio" containing the number "2". A large blue button labeled "AVVIA" is positioned below the "Raggio" field. At the bottom left, there is a button labeled "Indietro". On the right side of the window, there is a large text area displaying the results of the clustering algorithm. The results are organized into three sections, each starting with a centroid and followed by examples and their distances. The first section shows a centroid for "sunny 30.3 high weak no" with an average distance of 0.5236523700286656. The second section shows a centroid for "overcast 12.5 high strong yes" with an average distance of 1.397359740943021. The third section shows a centroid for "rain 0.0 normal weak yes" with an average distance of 1.132068214342683.

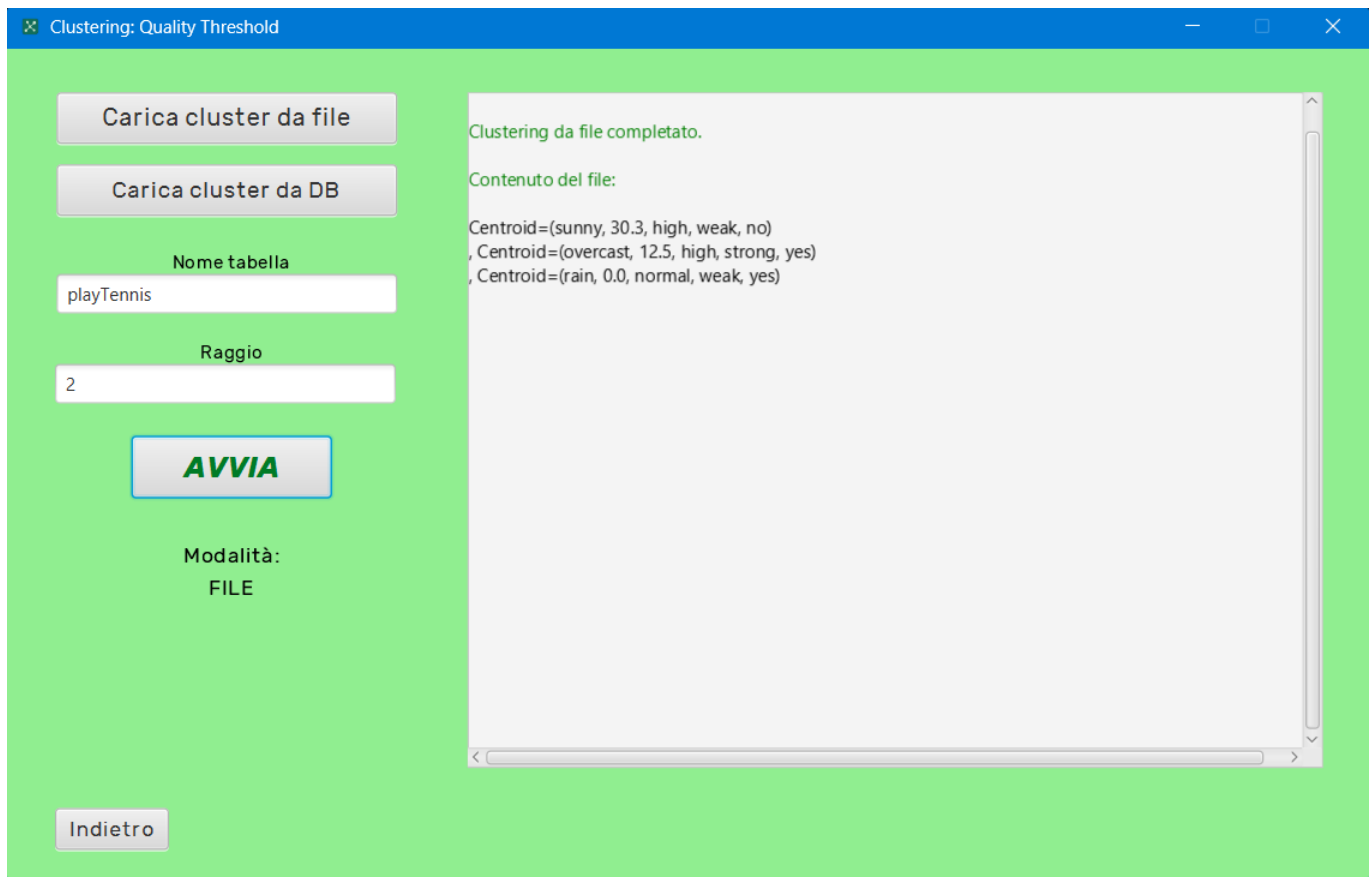
```
0:Centroid=(sunny 30.3 high weak no )
Examples:
[sunny 30.3 high weak no ] dist=0.0
[sunny 30.3 high strong no ] dist=1.0
[sunny 13.0 high weak no ] dist=0.5709571100859968

AvgDistance=0.5236523700286656
1:Centroid=(overcast 12.5 high strong yes )
Examples:
[overcast 30.0 high weak yes ] dist=1.5775577703182049
[overcast 0.1 normal strong yes ] dist=1.4092409343968995
[sunny 12.5 normal strong yes ] dist=2.0
[overcast 12.5 high strong yes ] dist=0.0
[rain 12.5 high strong no ] dist=2.0

AvgDistance=1.397359740943021
2:Centroid=(rain 0.0 normal weak yes )
Examples:
[rain 13.0 high weak yes ] dist=1.4290429150935235
[rain 0.0 normal weak yes ] dist=0.0
[rain 0.0 normal strong no ] dist=2.0
[sunny 0.1 normal weak yes ] dist=1.003300330116104
[rain 12.0 normal weak yes ] dist=0.3960396139324834
[overcast 29.21 normal weak yes ] dist=1.9640264269139867

AvgDistance=1.132068214342683
```

- Nella modalità **FILE**, inserendo il nome di un file esistente, verrà mostrato a video il suo contenuto:



- Avviando il file `inizializzazione_db.bat` e inserendo la password corretta utilizzata dall'user root, verrà mostrato a video un messaggio di successo nella creazione del db e dell'user:

```
Enter password: *****
Inizializzazione del Database MapDB e dell'utente MapUSER riuscita.
Premere un tasto per continuare . . . |
```

- Avviando il file `tabella_campione.bat` e inserendo la password "map", utilizzata per identificare l'user MapUser, verrà mostrato a video un messaggio di successo nell'esecuzione dello script sql per creare la tabella d'esempio:

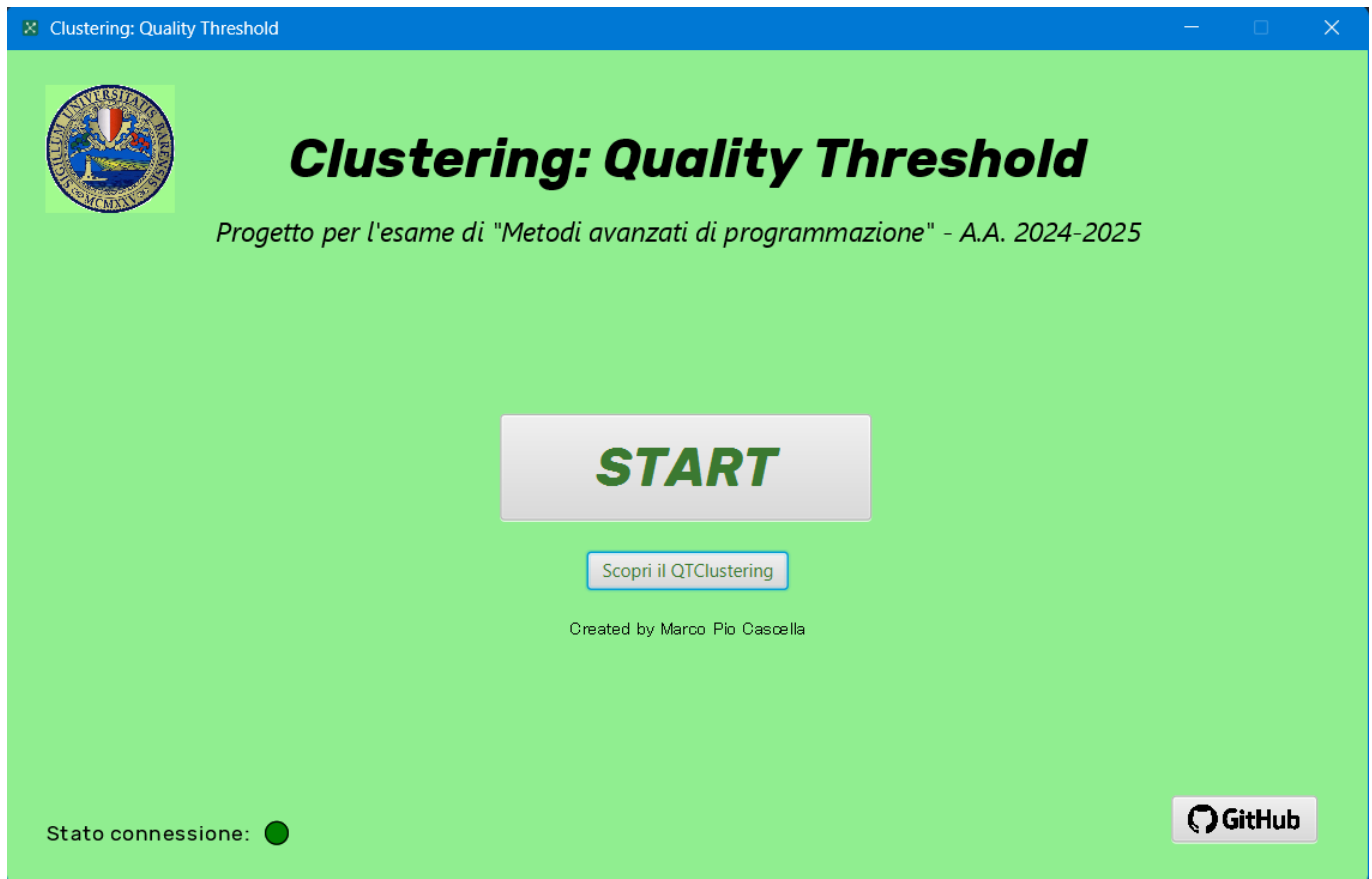
```
Avvio esecuzione SQL per la tabella di esempio...
Enter password: ***

SUCCESSO: Lo script SQL e' stato eseguito correttamente!
Premere un tasto per continuare . . . |
```

- Avviando il file di setup del server, in assenza di errori, il file `.bat` mostrerà a video il successo dell'avvio del server:

```
Avvio del Server QT...
Started ServerSocket[addr=0.0.0.0/0.0.0.0,localport=8080]
|
```

- Avviando il file di setup del client, se il server è stato avviato correttamente, il file mostrerà a video la seguente schermata (Schermata di avvio del software):

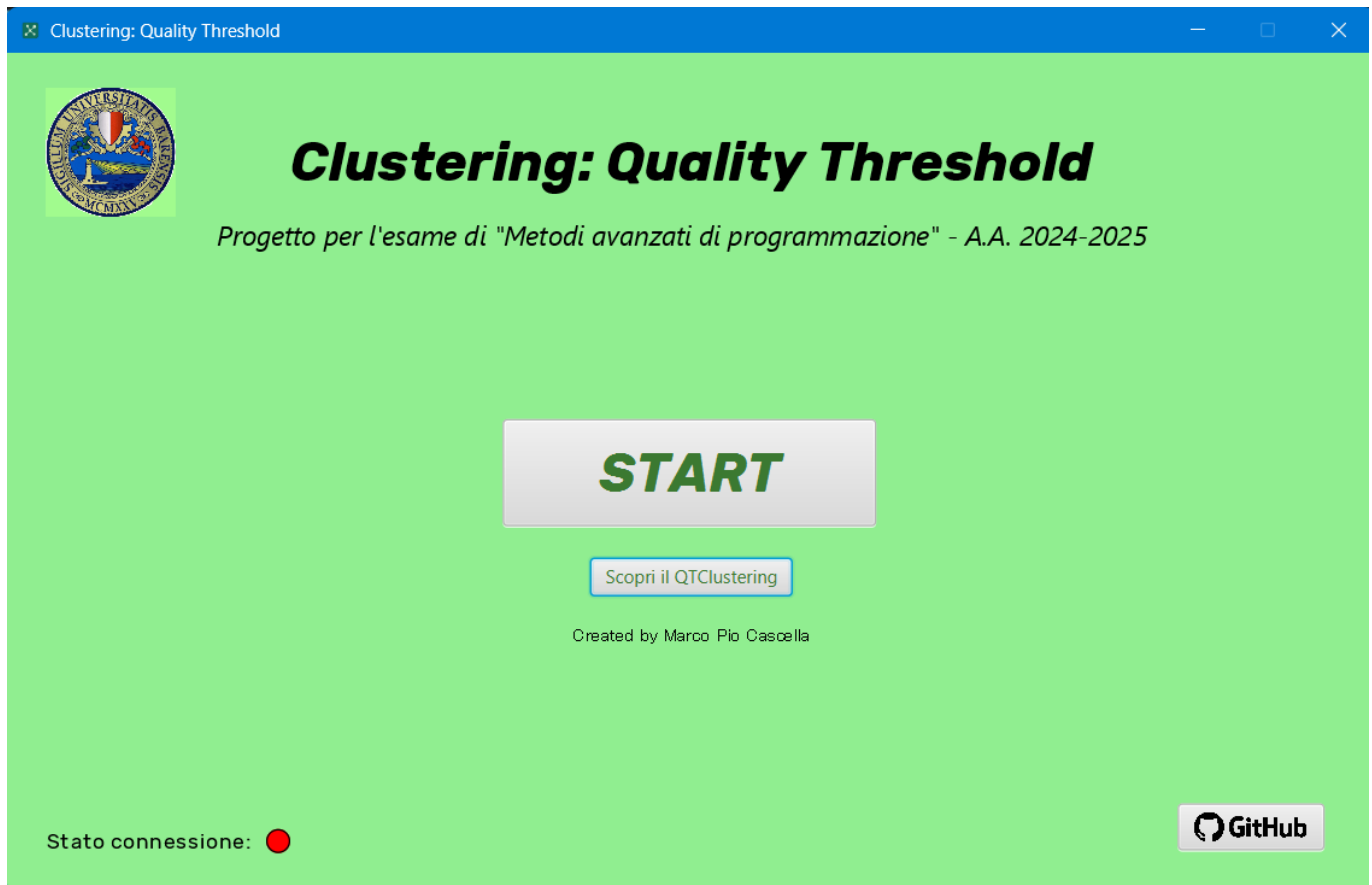


Di conseguenza nel file di setup del server comparirà il seguente messaggio che segnala la connessione avvenuta con successo:

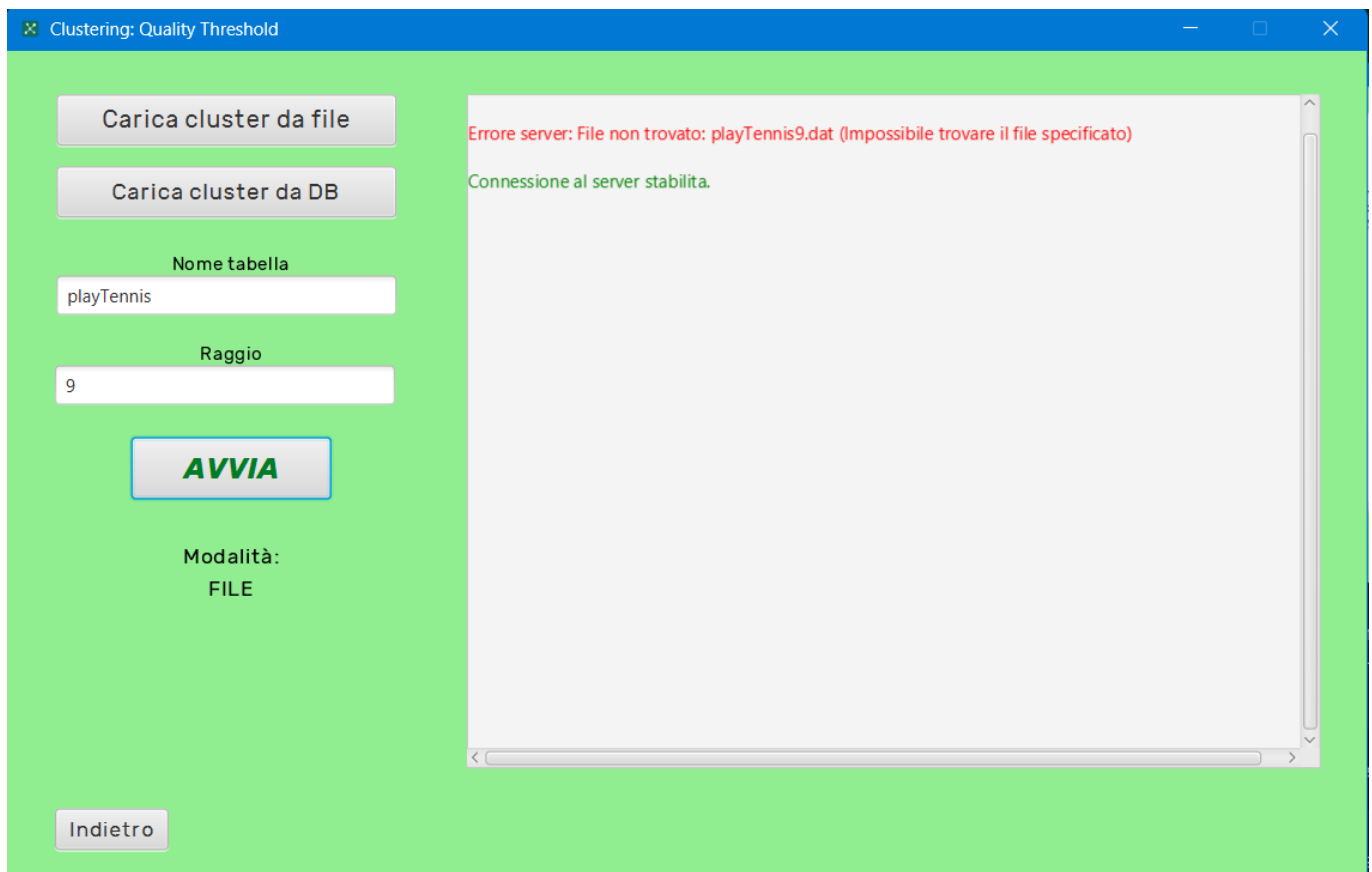
```
Avvio del Server QT...
Started ServerSocket[addr=0.0.0.0/0.0.0.0,localport=8080]
Connessione client Socket[addr=/127.0.0.1,port=55040,localport=8080]
|
```

### 3. Input non validi

- Avviando il file setup del Client senza avviare il server, farà comparire il flag dello stato della connessione a rosso, indicando che non è stato possibile stabilire la connessione al server:



- Nella modalità **FILE**, inserendo il nome di un file non esistente, provocheremo un errore che verrà stampato a video dal software:



- Nella modalità **DATABASE**, inserendo il nome di una tabella non esistente nel database, provocheremo un errore che verrà stampato a video dal software:

Clustering: Quality Threshold

Carica cluster da file

Carica cluster da DB

Nome tabella  
playCricket

Raggio  
2

**AVVIA**

Modalità:  
DATABASE

Indietro

Errore server: Errore nel caricamento del database: Errore SQL nel recupero della tabella: null

Connessione al server stabilita.

- Nella modalità **DATABASE**, inserendo un raggio non valido (dove per raggio non valido si intende un raggio eccessivamente grande o un numero intero  $<0$ ), il software segnalerà all'utente la non validità del raggio:

Clustering: Quality Threshold

Carica cluster da file

Carica cluster da DB

Nome tabella  
playTennis

Raggio  
94

**AVVIA**

Modalità:  
DATABASE

Indietro

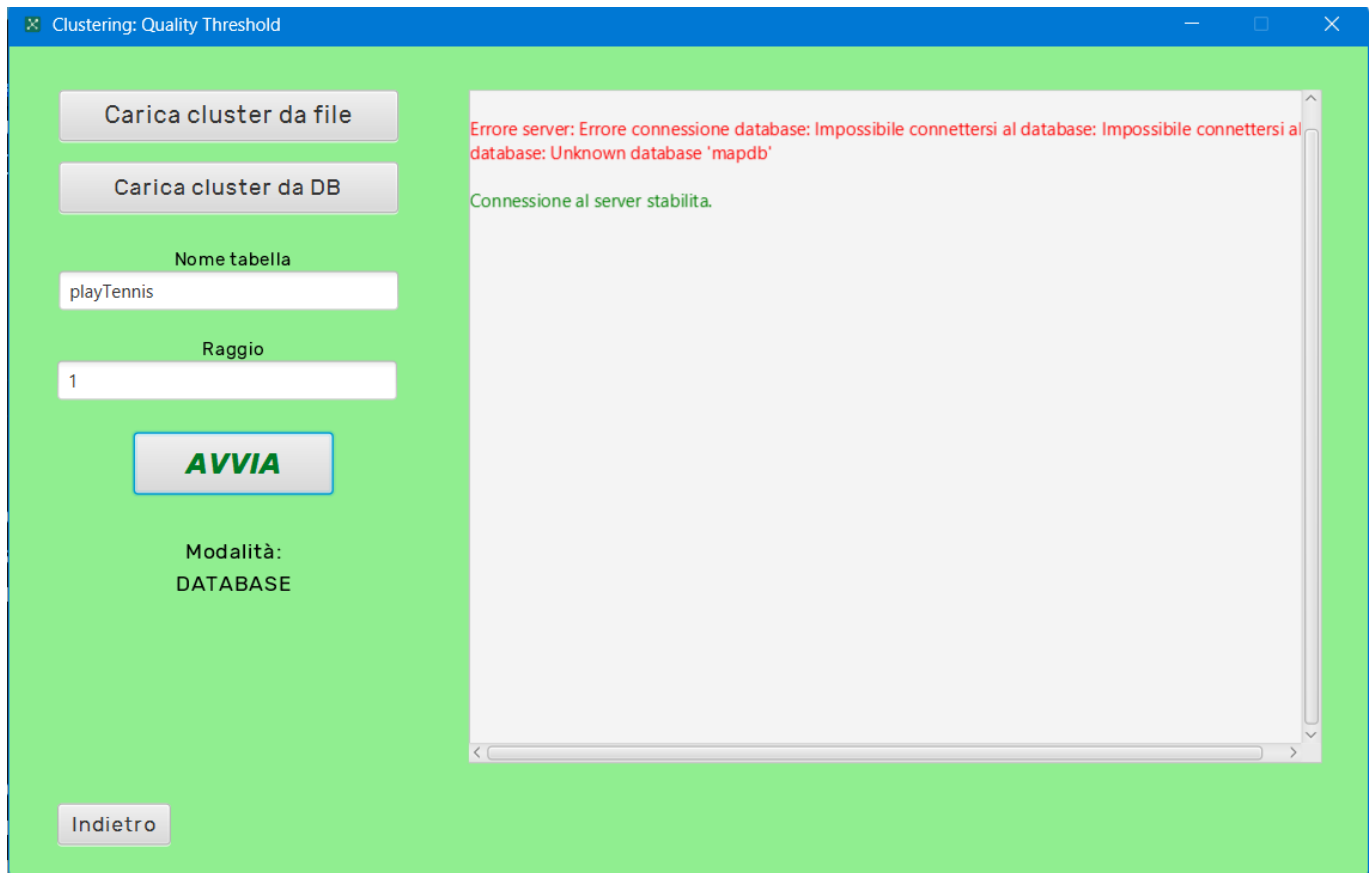
Tabella caricata con successo.

Esecuzione clustering...

Errore server: Raggio di clustering non valido: null

Connessione al server stabilita.

- Nel caso di mancata creazione del database o di un qualsiasi problema di connessione al database SQL, selezionando la modalità **DATABASE** e provando a effettuare il clustering su una tabella, l'utente riceverà a video un messaggio di errore dove il software segnala la non esistenza del db o la mancata connessione ad esso:



- L'apertura del Client.bat senza l'avvio del server o l'improvvisa disconnessione del server, farà terminare l'applicazione mostrando a video un messaggio di errore:

```
java.net.ConnectException: Connection refused: connect
Premere un tasto per continuare . . . |
```

- L'inserimento di una password errata da quella dell'user root all'interno del file inizializzazione\_db.bat provocherà un errore che impedirà la creazione del db:

```
Enter password: *****
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'root'@'localhost' (using password: YES)
Errore durante l'inizializzazione del database. Controllare il file di log di MySQL per maggiori informazioni.
Premere un tasto per continuare . . . |
```

- L'inserimento di una password che non sia "map" all'interno del file tabella\_campione.bat provocherà un errore che impedirà la corretta esecuzione dello script sql per la creazione della tabella di esempio:

```
Avvio esecuzione SQL per la tabella di esempio...
Enter password: *****
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'MapUser'@'localhost' (using password: YES)

ERRORE: Impossibile eseguire lo script SQL.
Verifica la password e che l'utente MapUser abbia accesso al database MapDB.
Premere un tasto per continuare . . . |
```