

GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

I programmi ClientFX.bat e Server.bat sono eseguibili con un doppio click se si ha un sistema operativo Windows, con un doppio click e selezionando "esegui" nel terminale se si ha un sistema operativo Linux/MAC.

Viene fornito uno script SQL per creare un database SQL, il file dove esso è contenuto si chiama ["createDB.sql"](#) Questo script permette di creare il database su cui lavora il programma e il relativo utente che può manipolarlo. Questo va eseguito solo una volta, ovvero la prima volta che si deve utilizzare il programma. Richiede la versione 8.0 di MySQL Server

Per eseguire tale script bisogna avviare il programma sopracitato tramite terminale o shell e scegliere una delle due alternative:

- digitare ["SOURCE nomedelfile;"](#) per far sì che il programma legga le istruzioni contenute nello script e le esegua.
- copiare il contenuto del file e incollarlo sul terminale

In entrambi i casi, premere invio dopo il comando.

GUIDA ALL'USO

[Una breve descrizione del progetto è disponibile nel pdf "Descrizione del progetto"](#)

L'estensione si basa sull'utilizzo di javaFX, una libreria grafica di java. Si è deciso di creare solo l'estensione per il client proprio per dimostrare la validità di riutilizzo del server. Il server presente nel progetto estensione è uguale a quello della versione base. Per questo abbiamo due diversi jar per il server (Server.jar e ServerFX.jar) che però si basano su un unico progetto java (presente nella sottocartella Progetti)

All'apertura del programma client si apre una schermata contenente un tasto "login" che, quando premuto, fa sì che il client tenti una connessione col server.

Il programma server deve essere avviato PRIMA di cliccare il tasto "login" nel programma client, altrimenti il client non riuscirà a connettersi col server e verrà segnalato un errore di connessione.

Successivamente viene mostrata una schermata con un campo testuale dove inserire il nome della tabella da cui ricavare i cluster. Dopo aver inserito il nome si possono premere due bottoni:

- 1) Learn cluster da file
- 2) Calcola i cluster sul momento

Nel caso 1:

-verrà mostrata una schermata con un campo testuale dove inserire il numero di iterata, ovvero il numero del file da cui estrarre i dati;

-il server estrarrà i cluster cercandoli nel file "nomeTabella" + "numero di iterata" + ".dat";

-verranno mostrati a video i cluster ricavati dal file in questione: si tratta di cluster elaborati in un'esecuzione precedente e salvati sul relativo file nell'archivio del server.

Nel caso 2:

- verrà mostrata una schermata con campo testuale dove inserire il numero di cluster da calcolare (dev'essere compreso tra 1 e il numero di transazioni distinte della tabella);
- il server svolgerà il calcolo dei k cluster (dove k è il numero inserito nel passo precedente) secondo l'algoritmo k-means sulla tabella desiderata;
- i risultati della computazione verranno mostrati a schermo su client e salvati in un apposito file nell'archivio del server.

In entrambi i casi, se la computazione è andata a buon fine, verranno mostrati a video i risultati in una schermata apposita, nella quale ci sono 3 bottoni distinti che permettono di:

- tornare al menù di scelta principale (quello di inserimento nome della tabella);
- ricalcolare nuovi cluster sulla stessa tabella tornando alla schermata di inserimento numero cluster (questo bottone è abilitato solo se i risultati sono stati ottenuti tramite l'opzione "calcola cluster sul momento");
- terminare l'esecuzione uscendo dal programma.

In alternativa, se avvengono situazioni di errore come inserimento di una tabella inesistente, numero di cluster non valido o problemi di connessione con il server, si aprirà una nuova finestra contenente il codice dell'errore e una breve descrizione. Da questa finestra l'utente può premere due bottoni: uno consente di ricominciare l'esecuzione chiudendo la connessione col server e tentandone una nuova, in modo da ripartire dal passo iniziale e dalla schermata di login; l'altro consente di terminare l'esecuzione uscendo dal programma.

Il programma, pur funzionando per qualsiasi tipo di tabella, è eseguibile direttamente su una tabella chiamata "playtennis", che contiene 14 transazioni distinte e che verrà memorizzata su database al momento dell'esecuzione dello script SQL.

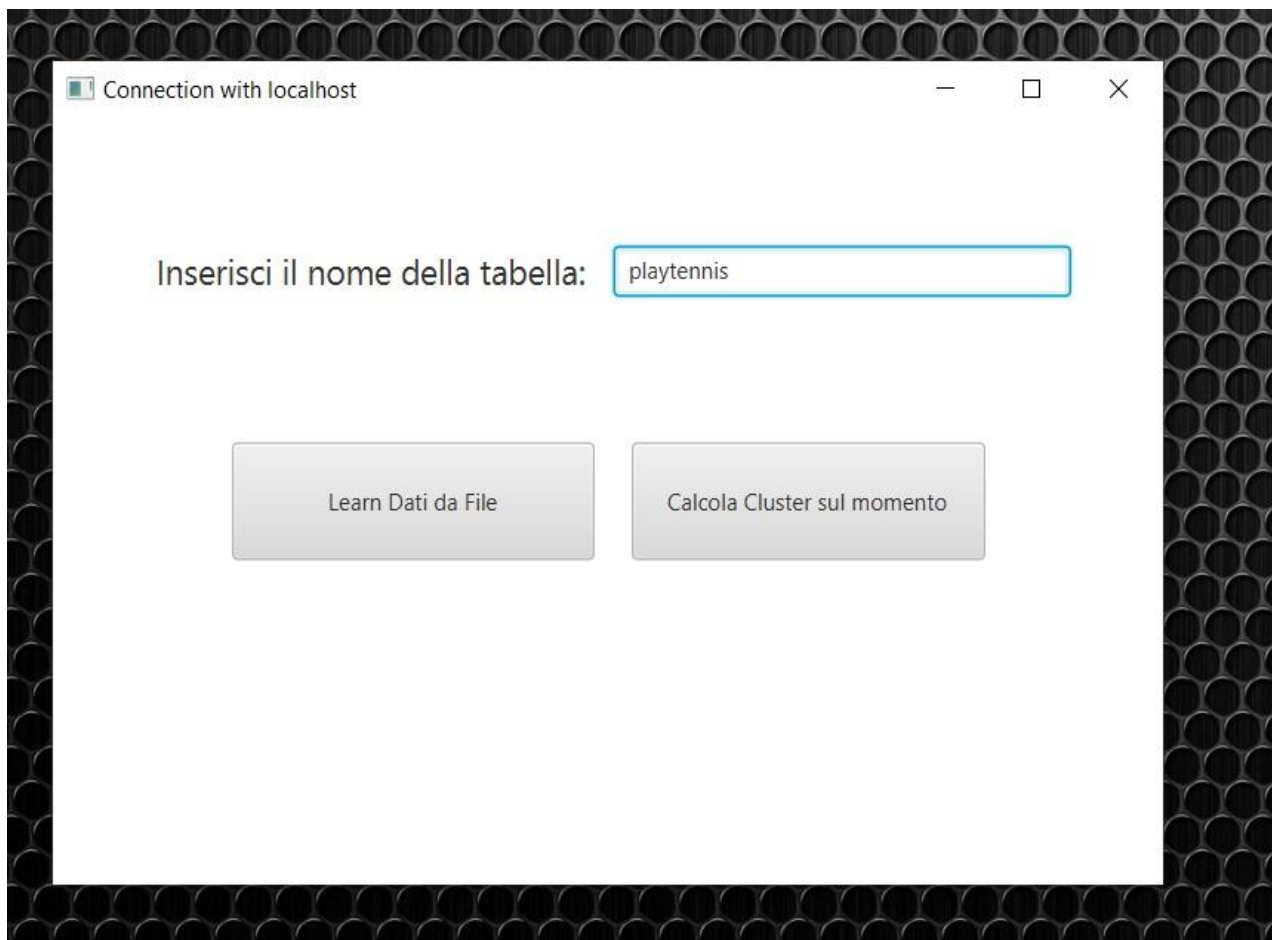
Il server non si chiude dopo un errore o una richiesta esaurita da client ma ha un'esecuzione potenzialmente infinita. Se si desidera chiudere il server bisognerà arrestare il programma manualmente

ATTENZIONE: se i programmi si usano da un terminale linux il server non deve MAI essere terminato con Ctrl+z in quanto nel chiudersi non libererà la porta 8080 e ciò comporta o una necessaria liberazione manuale della porta o dal riavvio del sistema operativo. Se si desidera terminare il server da terminale linux si può fare con Ctrl+c.

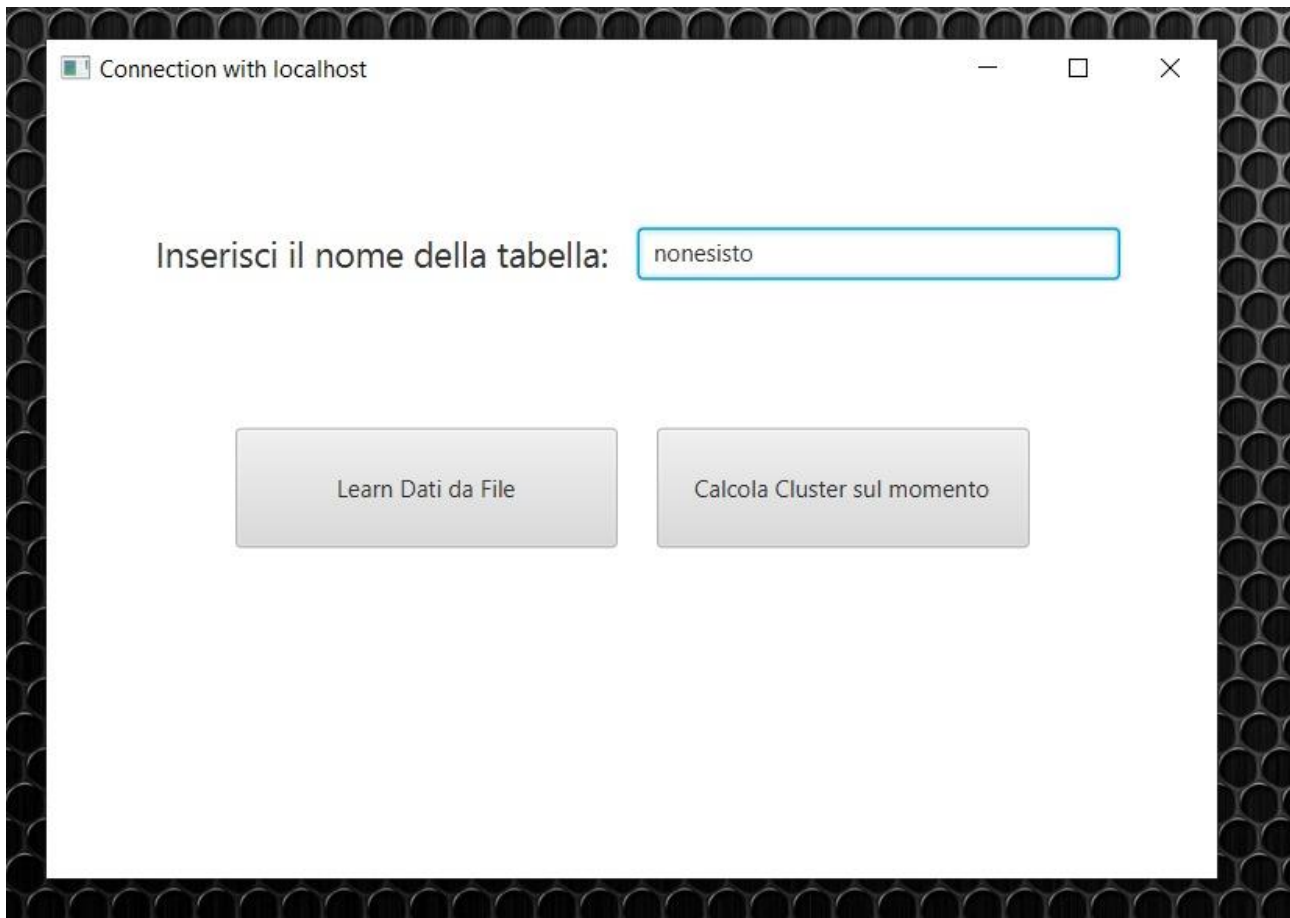
Di seguito alcuni screenshot che mostrano semplici esempi di utilizzo del programma.

ESEMPI DI UTILIZZO

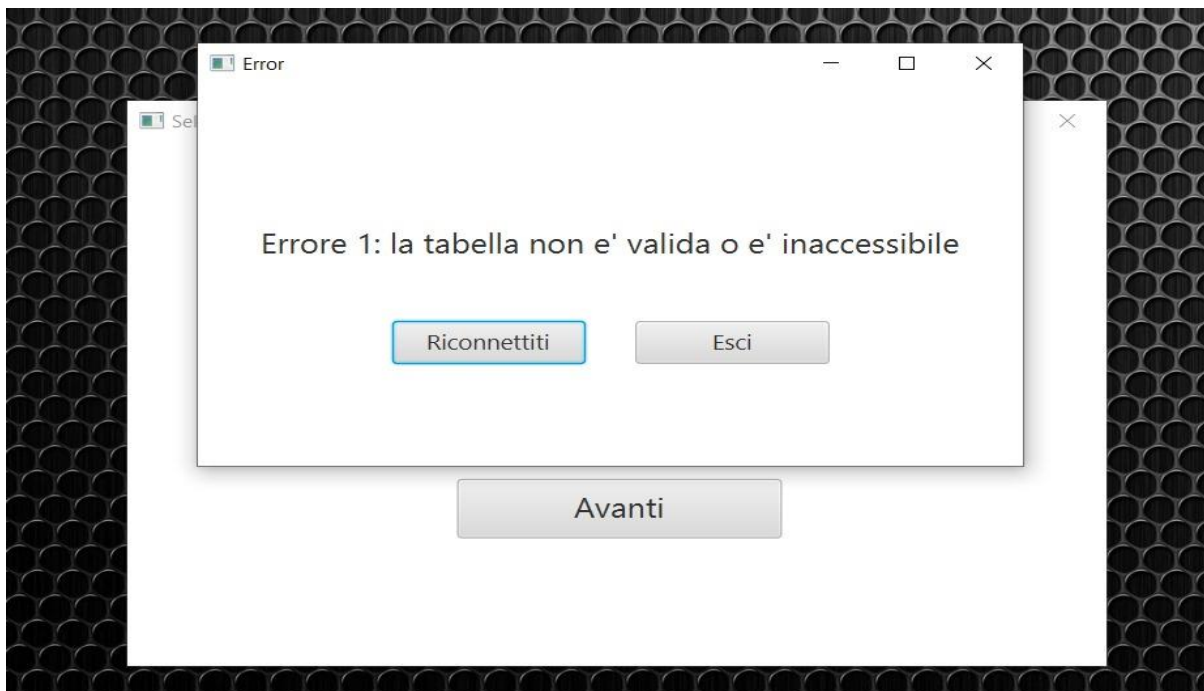
Esempio di nome tabella valido:



Esempio di nome tabella non valido:



Inserendo un nome tabella non valido si ottiene questo errore:



Esempio di numero di cluster valido (a seguito della scelta "Calcola Cluster Sul Momento")



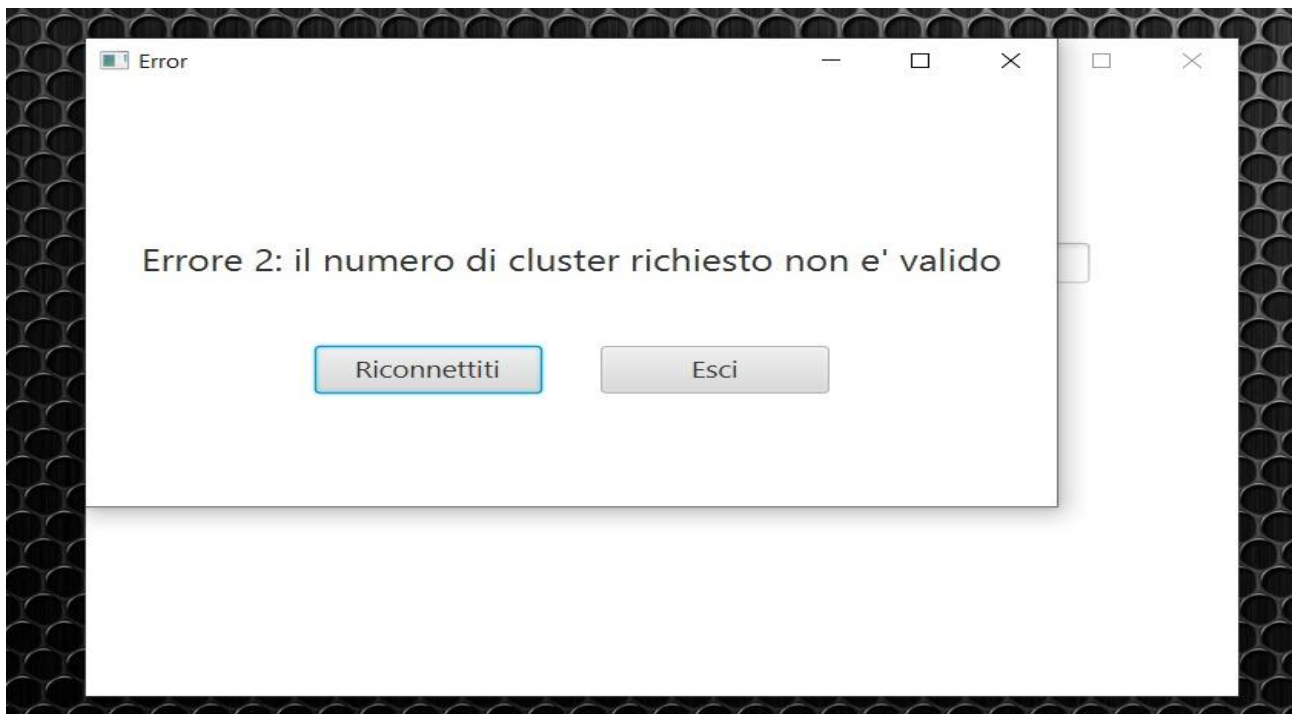
The screenshot shows a window titled "Selection Cluster" with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). The main text inside the window is "Inserire il numero di cluster:". To the right of this text is a text input field containing the number "4". Below the input field is a large, light gray button with the text "Avanti".

Esempio di numero di cluster non valido (ad esempio perché maggiore del numero delle righe della tabella)



The screenshot shows the same "Selection Cluster" window. The text "Inserire il numero di cluster:" is followed by a text input field containing the number "200". The "Avanti" button is still present below the input field.

Se si inserisce un numero di cluster non valido si vedrà a schermo questo:



Esempio di possibili risultati della computazione (in questo caso dall'opzione "calcola cluster sul momento")

