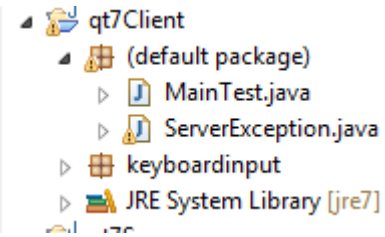
Esercitazione 7– Client–Server (Socket)

Creare due progetti Eclipse distinti, QTClient e QTServer. Distribuire le classi finora definite tra i due progetti.

CLIENT

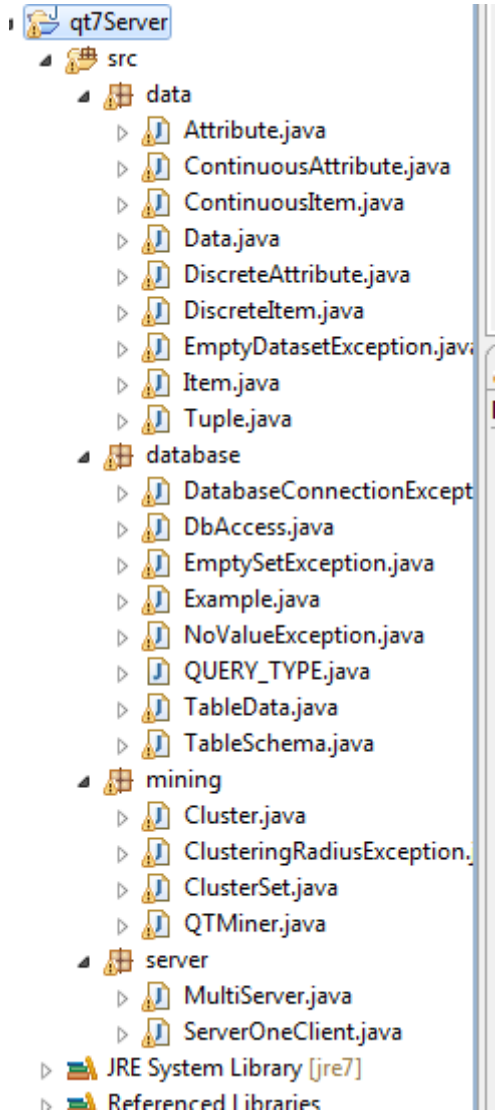


Il sistema client deve collegarsi al server tramite l'indirizzo e la porta su cui il server è in ascolto. Una volta instaurata la connessione l'utente può scegliere se avviare un nuovo processo di clustering o recuperare cluster precedentemente serializzati in un qualche file.

Includere la classe MainTest (fornita dal docente) che stabilisce la connessione al Server e, una volta avvenuta la connessione, invia e riceve messaggi, dipendentemente dalla scelta effettuata dall'utente. Attraverso un menu, l'utente del client seleziona la attività da svolgere, scoperta/lettura di cluster. Se la scelta è una attività di scoperta si invia al Server il raggio dei cluster da scoprire, il nome della tabella di database, il nome del file in cui serializzare i cluster scoperti. Se la scelta è una attività di lettura si invia al Server il nome del file in cui sono serializzati i cluster da recuperare. In entrambe le attività il cliente acquisisce il risultato trasmesso dal server o lo visualizza a video. Fare uso della classe Keyboard per l'input da tastiera (FORNITA DAL DOCENTE)

Definire la classe eccezione ServerException che è sollevata dal sistema server e trasmessa al client dallo stream di connessione. La eccezione è gestita dalla classe MainTest

SERVER



Il server colleziona le classi per l'esecuzione del QT (scoperta di cluster, (de)serializzazione).

- Definire la classe MultiServer

Attributi

private int PORT = 8080;

Metodi

public static void main(String[] args): istanzia un oggetto di tipo MultiServer.

public MultiServer(int port): Costruttore di classe. Inizializza la porta ed invoca run()

private void run**()** Istanzia un oggetto istanza della classe ServerSocket che pone in attesa di crichiesta di connessioni da parte del client. Ad ogni nuova richiesta connessione si istanzia ServerOneClient.

- Definire la classe ServerOneClient estendendo la classe Thread.

  ### Attributi

  ```
  private Socket socket;
  private ObjectInputStream in;
  private ObjectOutputStream out;
  private QTMiner kmeans;
  ```

  ### Metodi

  public ServeOneClient**(Socket s) throws IOException**: Costruttore di classe. Inizializza gli attributi socket, in e out. Avvia il thread.

  public void run**()** Riscrive il metodo run della superclasse Thread al fine di gestire le richieste del client.