



Zeitabfrage

Im Internet gibt es eine Vielzahl von Zeit-Servern. Verbindet sich ein Rechner mit einem solchen Server, so teilt der Server dem Rechner die aktuelle Zeit mit. Wir testen zunächst einen solchen Timeserver mit dem bekannten Programm Putty.

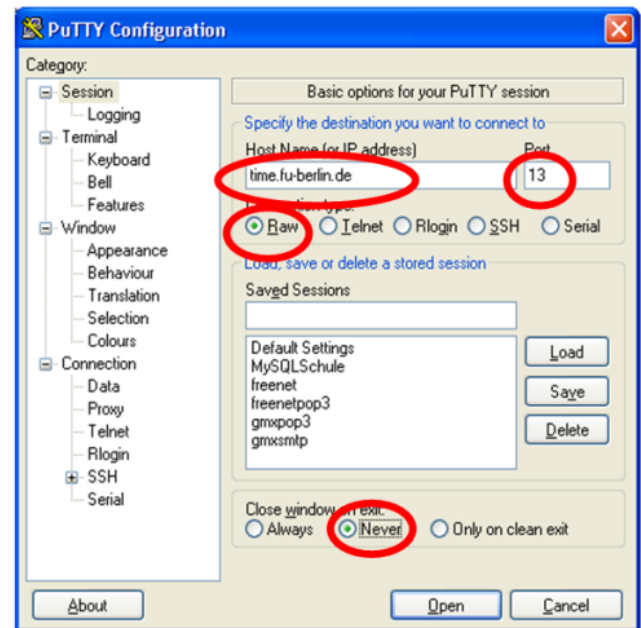
Aufgabe 1 Wie spät?

Stelle mit Putty eine Verbindung zum Timeserver der FH Berlin (time.fu-berlin.de) über den Port 13 her.

Alternativ kannst du den lokalen Server unter der vorne angegebenen IP-Adresse und dem Port 1000 erreichen.

Wähle dazu als Verbindungstyp Raw und ändere die Einstellung für das Ende einer Verbindung auf Never ab.

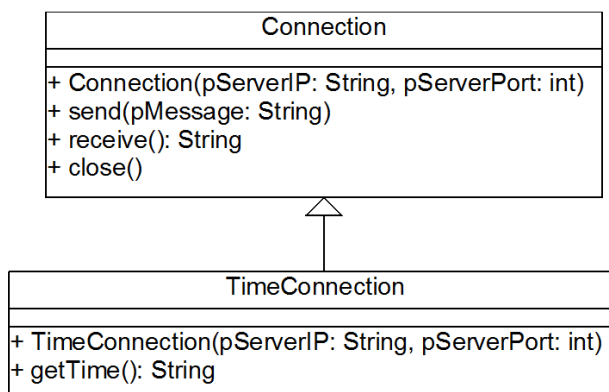
Nach dem Öffnen der Verbindung meldet Putty, dass die Verbindung direkt wieder geschlossen wurde, allerdings wird auch die aktuelle Zeit auf dem Terminalfenster angezeigt.



Aufgabe 2 Java-Programm

Wir wollen ein kleines Java-Programm erstellen, welches die gleiche Aufgabe übernimmt.

- Erstelle** ein Unterverzeichnis und kopiere in dieses Verzeichnis die Abiturklasse *Connection* (s. M - Client-Server-Klassen auf der Lernplattform).
- Erstelle** zunächst ein geeignetes Layout mit dem JavaEditor.
- Erstelle** nun eine Unterklasse *TimeConnection* der Klasse *Connection*.





- d) **Implementiere** den Konstruktor und die Methode `getTime()`. Der Konstruktor der Klasse ruft nur den geerbten Konstruktor auf:

```
public TimeConnection(String pServerIP, int pServerPort) {  
    super(pServerIP, pServerPort);  
}
```

Die Methode `getTime()` ruft dann die Zeit vom Server ab, und gibt sie als Funktionsergebnis zurück:

```
public String getTime() {  
    return receive();  
}
```

- e) Nun fehlt nur noch die Anbindung der neuen Klasse `TimeConnection` an die Oberfläche. Es reicht, im Button "Zeit abfragen" ein lokales Objekt der Klasse `TimeConnection` zu erstellen, die Zeit abzufragen und diese dann auf dem passenden Textfeld ausgeben zu lassen:

```
// Ereignis-Methode des Buttons  
public void jbAbfragen_ActionPerformed(ActionEvent evt) {  
    TimeConnection zeitVerbindung;  
  
    String serverIP = jtfServeradresse.getText();  
    int serverPort = jnfServerport.getInt();  
    zeitVerbindung = new TimeConnection(serverIP, serverPort);  
  
    jtfZeit.setText(zeitVerbindung.getTime());  
}
```