

Лабораторна робота №9

Тема: Підміна видаленого серверу.

Мета роботи: Дослідити особливості підміни серверу.

Завдання:

Використовуючи другий проект роботи з ліцензійними ключами створити додаток "що приматиме посилання", адресовані до оригінального серверу та повертає завжди позитивну відповідь.

Варіант: 7;

Виконання роботи.

Для виконання роботи використаємо - Java.

Код програм :

TCPServer.java

```
import java.io.*;
import java.net.*;
class TCPServer {
    public static void main(String argv[]) throws Exception
    {
        String trueKey =
"DbXVepMJ+d/Zj5DDR2qA85Q5HoJojEr0yehitd8wMEqb+FI9BX5jDAYGHUXCl2R9hnZxiFnHagb+Nia
7JC00dg==";
        String clientSentence;
        String capitalizedSentence;
        ServerSocket welcomeSocket = new ServerSocket (3345);
        while (true) {
            Socket connectionSocket = welcomeSocket.accept();
            BufferedReader inFromClient = new BufferedReader(new
InputStreamReader(connectionSocket.getInputStream()));
            DataOutputStream outToClient = new
DataOutputStream(connectionSocket.getOutputStream());
            clientSentence = inFromClient.readLine();
            if(clientSentence.equals(trueKey)) {
                capitalizedSentence = "Key is valid.".toUpperCase() + '\n';
            } else {
                capitalizedSentence = "Key is bad.".toUpperCase() + '\n';
            }
            //capitalizedSentence = clientSentence.toUpperCase() + '\n';
            outToClient.writeBytes(capitalizedSentence);
        }
    }
}
```

TCPServer2.java

```

import java.io.*;
import java.net.*;
class TCPServer {
    public static void main(String argv[]) throws Exception
    {
        String trueKey =
"DbXVepMJ+d/Zj5DDR2qA85Q5HoJojEr0yehitd8wMEqb+FI9BX5jDAYGHUXCl2R9hnZxiFnHagb+Nia
7JC00dg==";
        String clientSentence;
        String capitalizedSentence;
        ServerSocket welcomeSocket = new ServerSocket (3345);
        while (true) {
            Socket connectionSocket = welcomeSocket.accept();
            BufferedReader inFromClient = new BufferedReader(new
InputStreamReader(connectionSocket.getInputStream()));
            DataOutputStream outToClient = new
DataOutputStream(connectionSocket.getOutputStream());
            clientSentence = inFromClient.readLine();
            if(clientSentence.equals(trueKey)) {
                capitalizedSentence = "Key is valid.".toUpperCase() + '\n';
            } else {
                capitalizedSentence = "Key is valid. ".toUpperCase() + '\n';
            }
            //capitalizedSentence = clientSentence.toUpperCase() + '\n';
            outToClient.writeBytes(capitalizedSentence);
        }
    }
}

```

TCPClient.java

```

import java.io.*;
import java.net.*;
import java.security.MessageDigest;
import java.security.NoSuchAlgorithmException;
import java.util.Formatter;

class TCPClient {
    public static void main(String argv[]) throws Exception
    {
        String sentence;
        String modifiedSentence;
        BufferedReader inFromUser = new BufferedReader(new
InputStreamReader(System.in));
        Socket clientSocket = new Socket("serv.lab", 3345);
        DataOutputStream outToServer = new
DataOutputStream(clientSocket.getOutputStream());
        BufferedReader inFromServer = new BufferedReader(new
InputStreamReader(clientSocket.getInputStream()));
        System.out.println("Print Key:");
//DbXVepMJ+d/Zj5DDR2qA85Q5HoJojEr0yehitd8wMEqb+FI9BX5jDAYGHUXCl2R9hnZxiFnHagb+Nia
a7JC00dg==
        sentence = inFromUser.readLine();
        outToServer.writeBytes(sentence + '\n');
        modifiedSentence = inFromServer.readLine();
        System.out.println("FROM SERVER: " + modifiedSentence);
        clientSocket.close();
    }

    private static String encryptPassword(String password)
    {
        String sha1 = "";
        try
        {
            MessageDigest crypt = MessageDigest.getInstance("SHA-1");

```

```

        crypt.reset();
        crypt.update(password.getBytes("UTF-8"));
        sha1 = byteToHex(crypt.digest());
    }
    catch (NoSuchAlgorithmException e)
    {
        e.printStackTrace();
    }
    catch (UnsupportedEncodingException e)
    {
        e.printStackTrace();
    }
    return sha1;
}

private static String byteToHex(final byte[] hash)
{
    Formatter formatter = new Formatter();
    for (byte b : hash)
    {
        formatter.format("%02x", b);
    }
    String result = formatter.toString();
    formatter.close();
    return result;
}
}

```

Результат:

В файл C:\WINDOWS\System32\drivers\etc\hosts заносимо строку.
192.168.0.103 serv.lab

Запустимо сервер на адресі 192.168.0.103 та лже сервер на адресі 192.168.0.101.

Клієнт(рис. 1):



```

Print Key:
DbXVepMJ+d/Zj5DDR2qA85Q5HoJoJErQyeh1td8wMEqb+FI9BX5jDAY6HUXCl2R9hnZxiFnHagb+Nia7JC00dg==
FROM SERVER: KEY IS VALID.

Process finished with exit code 0

```

Рисунок 1

Модифікуємо файл останню строку файлу hosts

192.168.0.101 serv.lab

Клієнт(рис. 2):



```

Print Key:
Key
FROM SERVER: KEY IS VALID.

```

Рисунок 2

Висновок: у ході лабораторної роботи досліджено особливості підміни серверу.