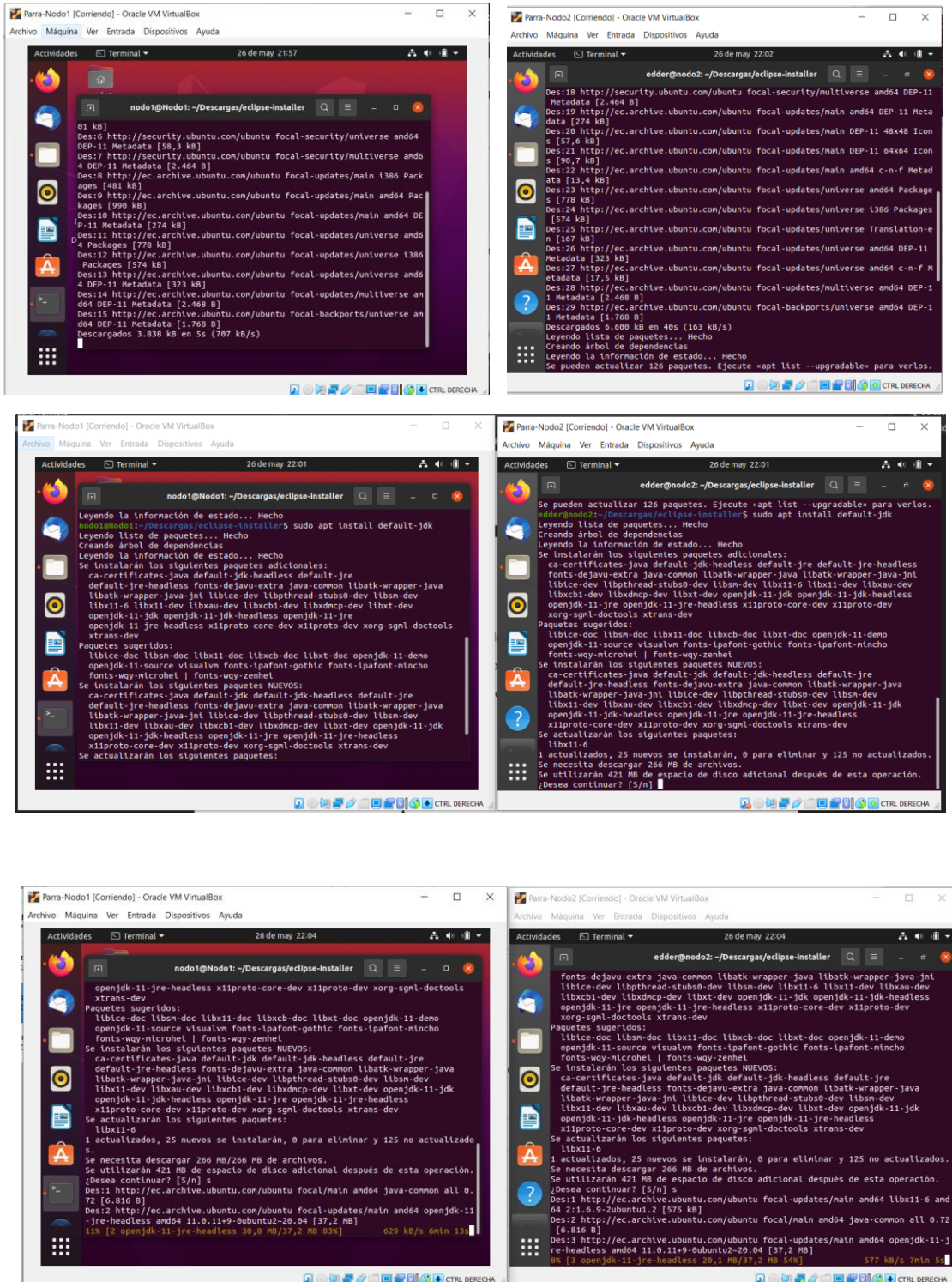


Reporte del Ejercicio

Cliente - Servidor

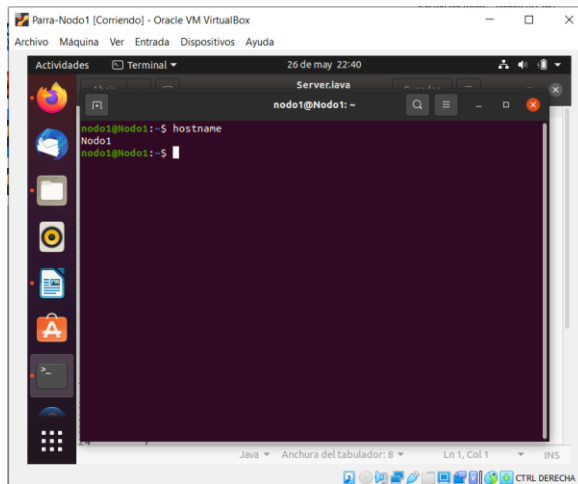
1. Instalación de Jdk en las maquinas virtuales



2. Consulta de Hostname e IP

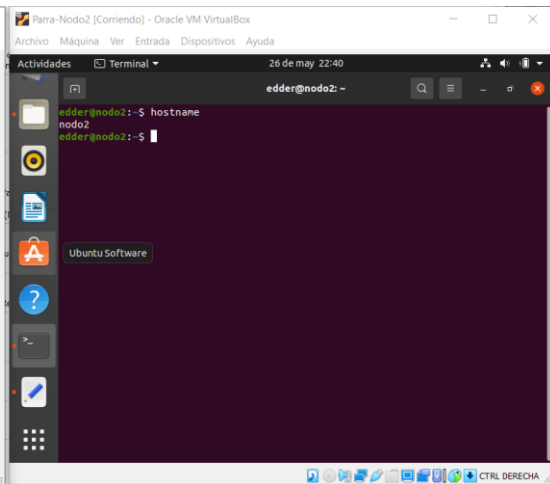
Ejecutamos el comando *hostname* para verificar los nombres de los equipos e *ifconfig* para ver la *Ip del Servidor* para posteriormente editar el archivo Cliente.java:

HOSTNAME SERVIDOR



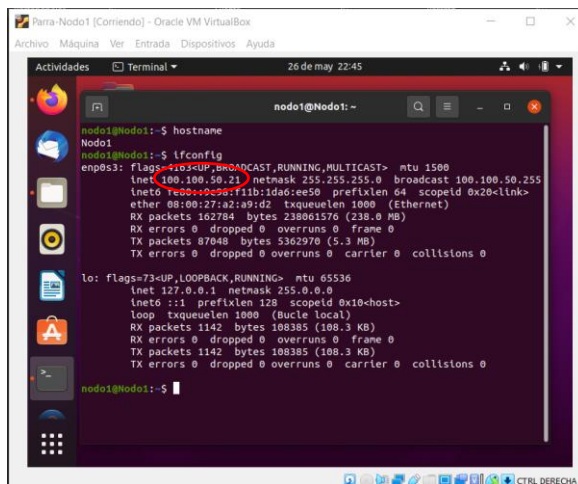
```
Parra-Nodo1 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 26 de may 22:40
Server.java
nodo1@Nodo1:~$ hostname
Nodo1
nodo1@Nodo1:~$
```

HOSTNAME CLIENTE



```
Parra-Nodo2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 26 de may 22:40
edder@nodo2:~$ hostname
nodo2
edder@nodo2:~$
```

IP SERVIDOR

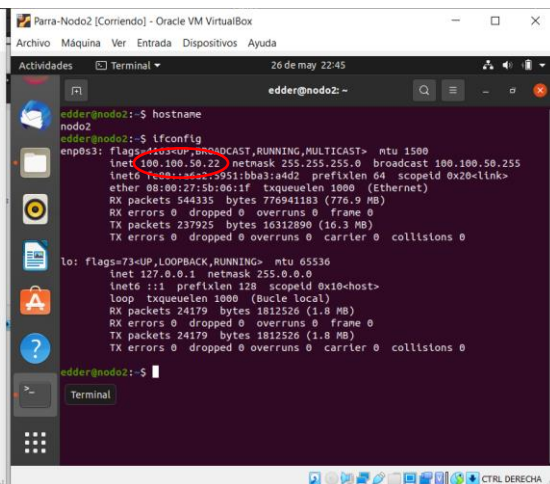


```
Parra-Nodo1 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 26 de may 22:45
nodo1@Nodo1:~$ hostname
Nodo1
nodo1@Nodo1:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4096<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 100.100.50.21 netmask 255.255.255.0 broadcast 100.100.50.255
    inet6 fe80::40c5:f1b:1da0:ee50 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:a2:a9:d2 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 162784 bytes 238061576 (238.0 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 87048 bytes 5362970 (5.3 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Bucle local)
    RX packets 1142 bytes 108385 (108.3 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 1142 bytes 108385 (108.3 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

nodo1@Nodo1:~$
```

IP CLIENTE



```
Parra-Nodo2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 26 de may 22:45
edder@nodo2:~$ hostname
nodo2
edder@nodo2:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4096<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 100.100.50.22 netmask 255.255.255.0 broadcast 100.100.50.255
    inet6 fe80::40c5:f1b:1da0:ee50 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:a2:a9:d2 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 544335 bytes 776941183 (776.9 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 237925 bytes 16312890 (16.3 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Bucle local)
    RX packets 24179 bytes 1812526 (1.8 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 24179 bytes 1812526 (1.8 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

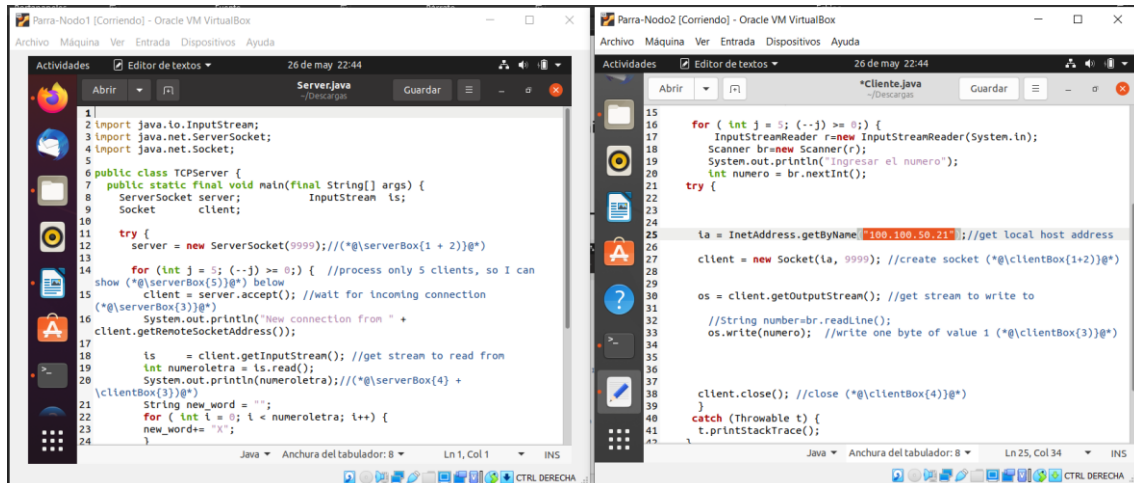
edder@nodo2:~$
```

3. Configuración de archivos .java

En este punto se hace la apertura de los archivos .java correspondientes Servidor y Cliente para modificación de Ip en Cliente.java.

Server.java

Cliente.java



```
Server.java
1 import java.io.InputStream;
2 import java.net.ServerSocket;
3 import java.net.Socket;
4
5 public class TCPServer {
6     public static final void main(String[] args) {
7         ServerSocket server;
8         Socket client;
9
10        try {
11            server = new ServerSocket(9999); //(*@serverBox[1 + 2])@*
12
13            for (int j = 5; (-1) >= 0; j--) { //process only 5 clients, so I can
14                show (*@serverBox[5])@* below
15                client = server.accept(); //wait for incoming connection
16                (*@serverBox[3])@*
17                System.out.println("New connection from " +
18                    client.getRemoteSocketAddress());
19
20                is = client.getInputStream(); //get stream to read from
21                int numeroletra = is.read();
22                System.out.println(numeroletra); //(*@serverBox[4] +
23                    (*@clientBox[3])@*
24                String new_word = "";
25                for (int i = 0; i < numeroletra; i++) {
26                    new_word += "X";
27                }
28            }
29        } catch (Exception e) {
30            e.printStackTrace();
31        }
32    }
33 }
```

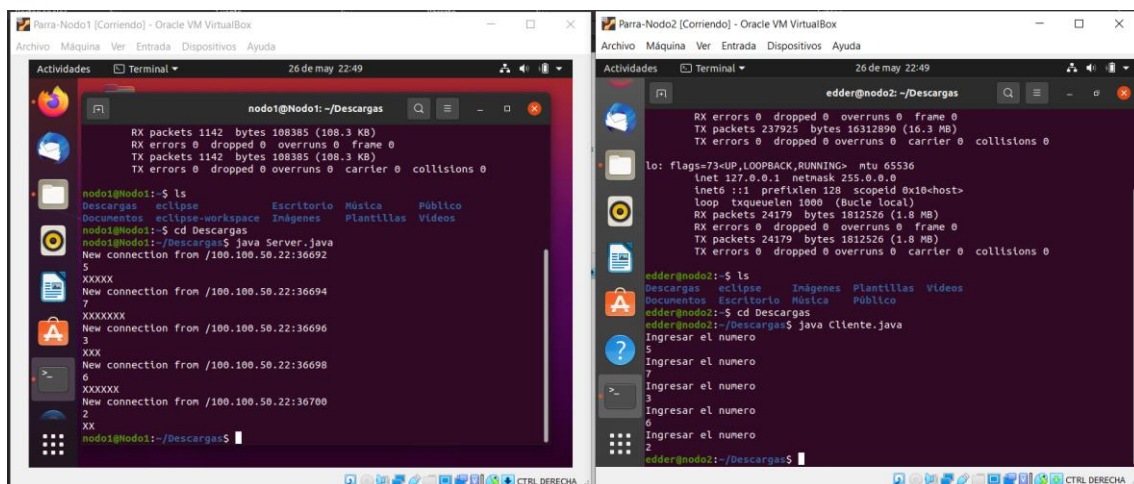
```
Cliente.java
15
16 for (int j = 5; (-1) >= 0; j--) {
17     InputStreamReader r=new InputStreamReader(System.in);
18     Scanner br=new Scanner(r);
19     System.out.println("Ingresar el numero");
20     int numero = br.nextInt();
21     try {
22
23         ia = InetAddress.getByAddress("100.100.50.21"); //get local host address
24
25         client = new Socket(ia, 9999); //create socket (*@clientBox[1+2])@*
26
27         os = client.getOutputStream(); //get stream to write to
28
29         //String number=br.readLine();
30         os.write(numero); //write one byte of value 1 (*@clientBox[3])@*
31
32         client.close(); //close (*@clientBox[4])@*
33     } catch (Throwable t) {
34         t.printStackTrace();
35     }
36 }
```

4. Ejecución y prueba:

En este ultimo se comprueba la conectividad entre ambos equipos y como al enviar los cinco numero se cumple la condición solicitada con éxito.

SERVIDOR

CLIENTE



```
SERVIDOR
node1@Nodo1:~/Descargas
RX packets 1142 bytes 108385 (108.3 KB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 1142 bytes 108385 (108.3 KB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

node1@Nodo1:~$ ls
Descargas eclipse Escritorio Música Público
Documents eclipse-workspace Imágenes Plantillas Videos

node1@Nodo1:~/Descargas$ cd Descargas
node1@Nodo1:~/Descargas$ java Server.java
New connection from /100.100.50.22:36692
5
XXXXXX
New connection from /100.100.50.22:36694
7
XXXXXXXX
New connection from /100.100.50.22:36696
3
XXX
New connection from /100.100.50.22:36698
6
XXXXXXX
New connection from /100.100.50.22:36700
2
XX
node1@Nodo1:~/Descargas$
```

```
CLIENTE
edder@nodo2:~/Descargas
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 237925 bytes 16312890 (16.3 MB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: Flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
loop txqueuelen 1000 (Bucle local)
RX packets 24179 bytes 1812526 (1.8 MB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 24179 bytes 1812526 (1.8 MB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

edder@nodo2:~$ ls
Descargas eclipse Imágenes Plantillas Videos
Documents Escritorio Música Público

edder@nodo2:~/Descargas$ cd Descargas
edder@nodo2:~/Descargas$ java Cliente.java
Ingresar el numero
5
Ingresar el numero
7
Ingresar el numero
3
Ingresar el numero
6
Ingresar el numero
2
edder@nodo2:~/Descargas$
```