



Instituto Politécnico Nacional
Unidad Profesional Interdisciplinaria en
Ingeniería y Tecnologías Avanzadas



Nombre de las alumnas:

Campos Rodríguez Diana

López Vega Camila

Unidad de aprendizaje:

Aplicaciones distribuidas

Profesor: Miguel Félix Mata Rivera

Grupo: 4TV3

Práctica 1: Aplicación Chat usando Java, Python y C.

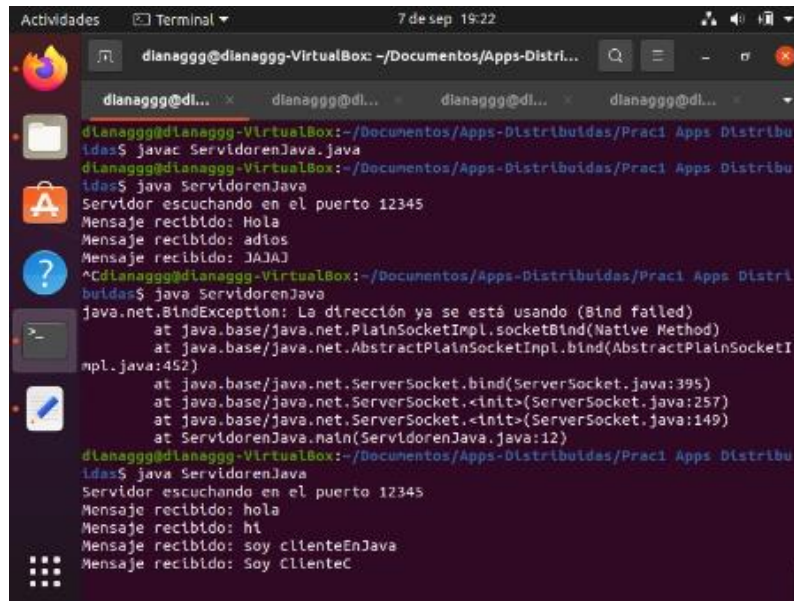
Ciudad de México a 08 de septiembre de 2023

Ejercicio práctico 1: Aplicación CHAT usando Java, Python y C.

Repositorio de GitHub

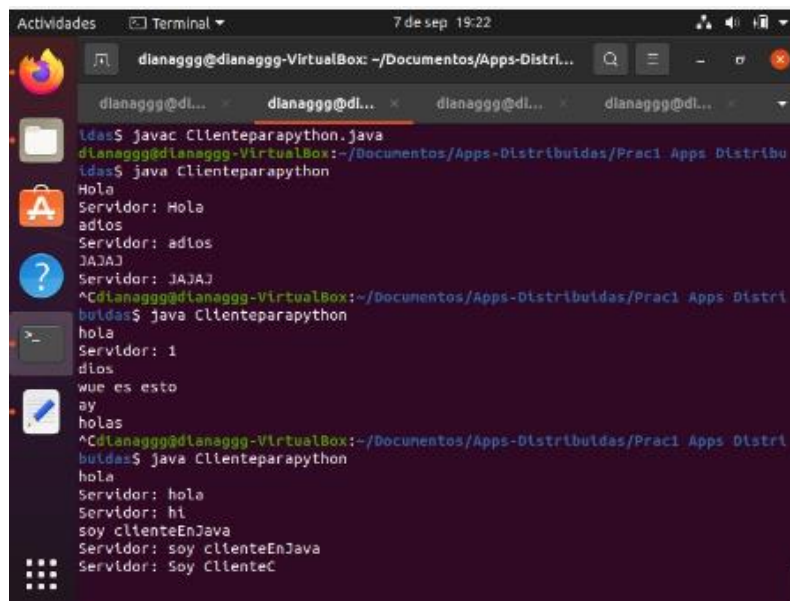
https://github.com/Dianas15/Aplicaciones_Distribuidas/tree/1c80fe0ab8e741d9d3a4d93e804e51832712068c/Prac1%20Apps%20Distribuidas

Comunicación Servidor Java



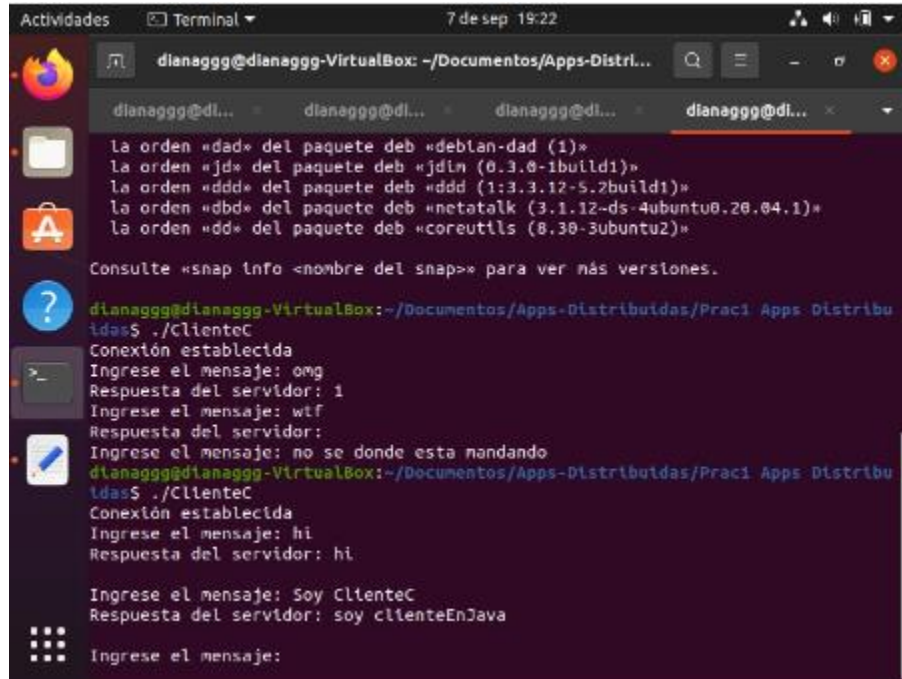
```
Actividades Terminal 7 de sep 19:22
dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distri...
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ javac ServidorenJava.java
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ java ServidorenJava
Servidor escuchando en el puerto 12345
Mensaje recibido: Hola
Mensaje recibido: adios
Mensaje recibido: JAJAJ
^Cdianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distri
buidas$ java ServidorenJava
java.net.BindException: La dirección ya se está usando (Bind failed)
    at java.base/java.net.PlainSocketImpl.socketBind(Native Method)
    at java.base/java.net.AbstractPlainSocketImpl.bind(AbstractPlainSocketImpl.java:452)
    at java.base/java.net.ServerSocket.bind(ServerSocket.java:395)
    at java.base/java.net.ServerSocket.<init>(ServerSocket.java:257)
    at java.base/java.net.ServerSocket.<init>(ServerSocket.java:149)
    at ServidorenJava.main(ServidorenJava.java:12)
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ java ServidorenJava
Servidor escuchando en el puerto 12345
Mensaje recibido: hola
Mensaje recibido: hi
Mensaje recibido: soy clienteEnJava
Mensaje recibido: Soy Clientec
```

Cliente Java



```
Actividades Terminal 7 de sep 19:22
dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distri...
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ javac Clienteparapython.java
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ java Clienteparapython
Hola
Servidor: Hola
adios
Servidor: adios
JAJAJ
Servidor: JAJAJ
^Cdianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distri
buidas$ java Clienteparapython
hola
Servidor: 1
dios
wue es esto
ay
holas
^Cdianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distri
buidas$ java Clienteparapython
hola
Servidor: hola
Servidor: hi
soy clienteEnJava
Servidor: soy clienteEnJava
Servidor: Soy Clientec
```

Cliente C



```
Actividades Terminal 7 de sep 19:22
dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distrib...
dianaggg@dl... dianaggg@dl... dianaggg@dl... dianaggg@dl...
la orden «dad» del paquete deb «debian-dad (1)»
la orden «jd» del paquete deb «jdlm (0.3.0-1build1)»
la orden «ddd» del paquete deb «ddd (1:3.3.12-5.2build1)»
la orden «dbd» del paquete deb «netatalk (3.1.12-ds-4ubuntu0.20.04.1)»
la orden «dd» del paquete deb «coreutils (8.30-3ubuntu2)»

Consulte «snap info <nombre del snap>» para ver más versiones.

dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ ./ClienteC
Conexión establecida
Ingrese el mensaje: omg
Respuesta del servidor: 1
Ingrese el mensaje: wtf
Respuesta del servidor:
Ingrese el mensaje: no se donde esta mandando
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ ./ClienteC
Conexión establecida
Ingrese el mensaje: hi
Respuesta del servidor: hi

Ingrese el mensaje: Soy ClienteC
Respuesta del servidor: soy clienteEnJava

Ingrese el mensaje:
```

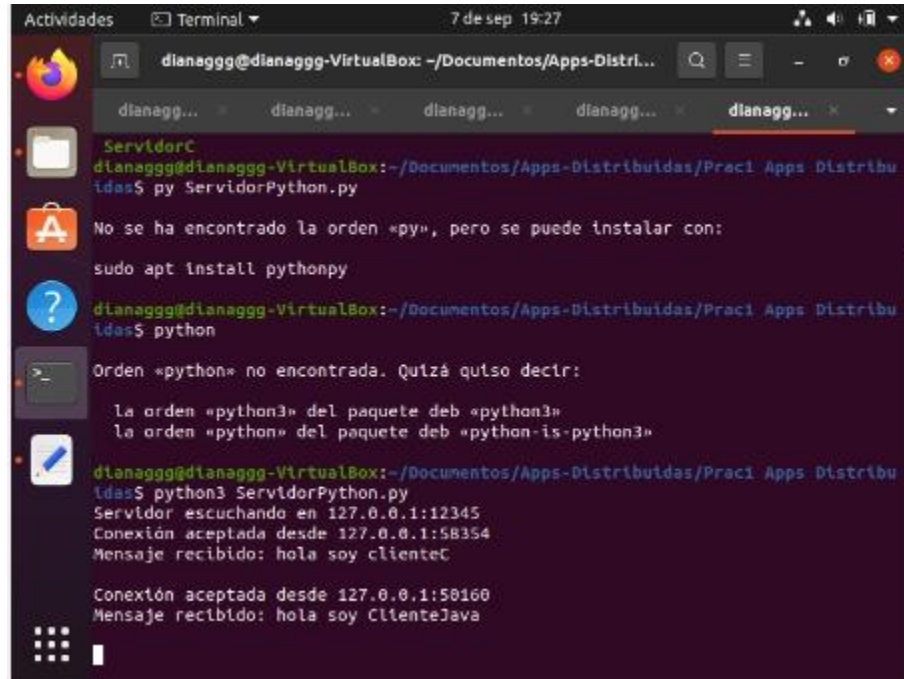
Cliente Python

PS C:\Users\Clope> & C:/Python310/python.exe "c:/Users/Clope/OneDrive/Escritorio/Progra Disp/Cliente.py"

Escribe un mensaje(si quieres acabar escribe bye): hola

█

Servidor Python



Actividades Terminal 7 de sep 19:27

dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu

`py ServidorPython.py`

No se ha encontrado la orden «py», pero se puede instalar con:

`sudo apt install python3`

`python`

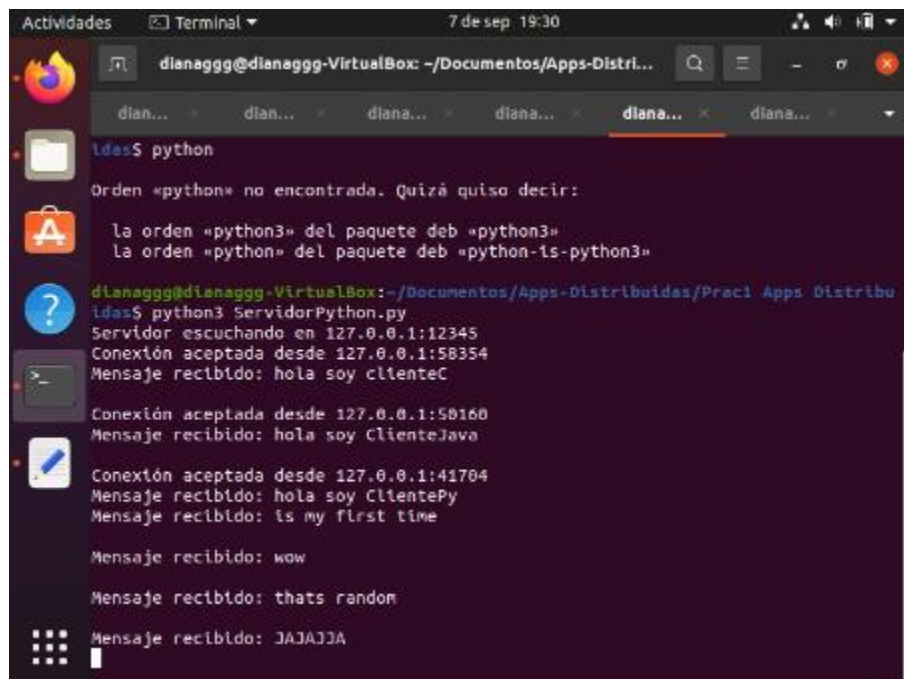
Orden «python» no encontrada. Quizá quiso decir:

- la orden «python3» del paquete deb «python3»
- la orden «python» del paquete deb «python-is-python3»

`python3 ServidorPython.py`

Servidor escuchando en 127.0.0.1:12345
Conexión aceptada desde 127.0.0.1:58354
Mensaje recibido: hola soy clienteC

Conexión aceptada desde 127.0.0.1:58160
Mensaje recibido: hola soy ClienteJava



Actividades Terminal 7 de sep 19:30

dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu

`python`

Orden «python» no encontrada. Quizá quiso decir:

- la orden «python3» del paquete deb «python3»
- la orden «python» del paquete deb «python-is-python3»

`python3 ServidorPython.py`

Servidor escuchando en 127.0.0.1:12345
Conexión aceptada desde 127.0.0.1:58354
Mensaje recibido: hola soy clienteC

Conexión aceptada desde 127.0.0.1:58160
Mensaje recibido: hola soy ClienteJava

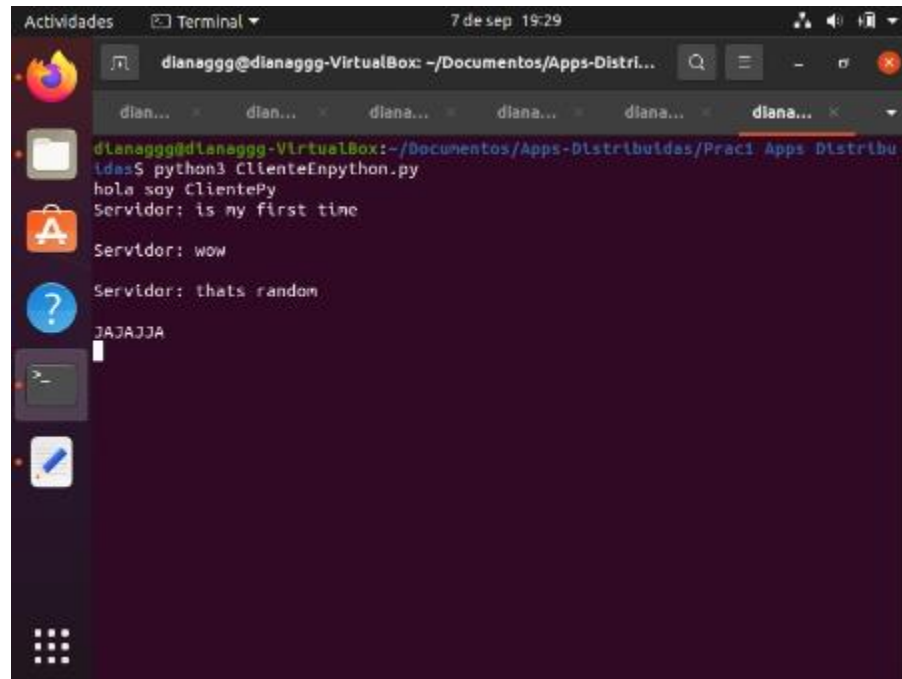
Conexión aceptada desde 127.0.0.1:41704
Mensaje recibido: hola soy ClientePy
Mensaje recibido: is my first time

Mensaje recibido: wow

Mensaje recibido: thats random

Mensaje recibido: JAJAJJA

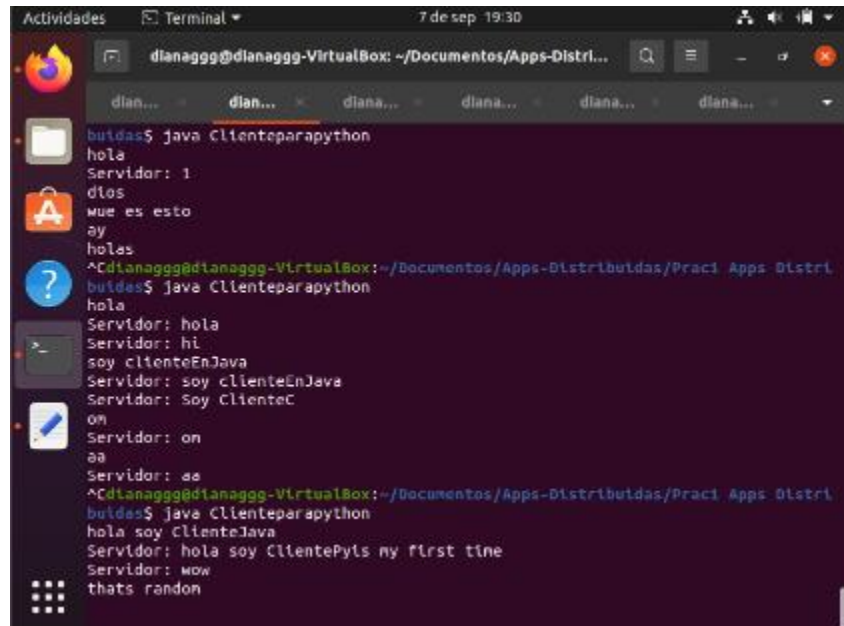
Cliente Python



The screenshot shows a terminal window titled "Actividades" with a subtitle "Terminal" and a timestamp "7 de sep 19:29". The terminal is running a Python script named "ClienteEnpython.py" in the directory "~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu". The output of the script shows a series of messages: "hola soy ClientePy", "Servidor: is my first time", "Servidor: wow", "Servidor: thats random", and "AJAJAJA". The terminal window is part of a desktop environment with a sidebar on the left containing icons for Firefox, Files, Applications, Help, and a terminal icon. The top of the window shows a search bar and several window management buttons.

```
dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
$ python3 ClienteEnpython.py
hola soy ClientePy
Servidor: is my first time
Servidor: wow
Servidor: thats random
AJAJAJA
```

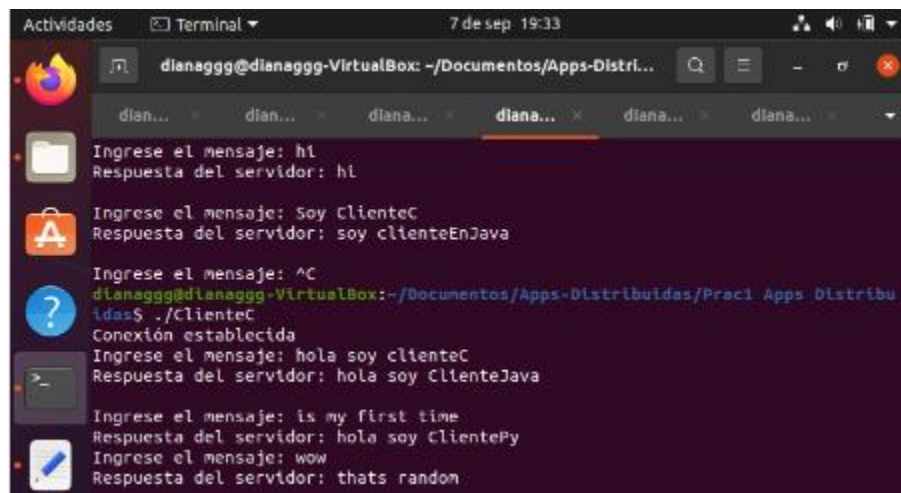
Cliente Java



A screenshot of a terminal window titled "Terminal" with the date and time "7 de sep 19:30". The terminal shows a user named "buidas" running the command "java Clienteparapython". The output shows a series of messages from a server: "hola", "Servidor: 1", "días", "mue es esto", "ay", "holas", and then a prompt from the user "buidas" to run "java Clienteparapython" again. The second run shows more server messages: "Servidor: hola", "Servidor: hi", "soy clienteEnJava", "Servidor: soy clienteEnJava", "Servidor: Soy clientec", "om", "Servidor: on", "aa", "Servidor: as", and then a prompt from the user "buidas" to run "java Clienteparapython" a third time. The third run shows: "hola soy ClienteJava", "Servidor: hola soy ClientePyIs my first time", "Servidor: wow", and "thats random".

```
Actividades Terminal 7 de sep 19:30
dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distri...
dian... dian... diana... diana... diana... diana...
buidas$ java Clienteparapython
hola
Servidor: 1
días
mue es esto
ay
holas
^C
buidas$ java Clienteparapython
hola
Servidor: hola
Servidor: hi
soy clienteEnJava
Servidor: soy clienteEnJava
Servidor: Soy clientec
om
Servidor: on
aa
Servidor: as
^C
buidas$ java Clienteparapython
hola soy ClienteJava
Servidor: hola soy ClientePyIs my first time
Servidor: wow
thats random
```

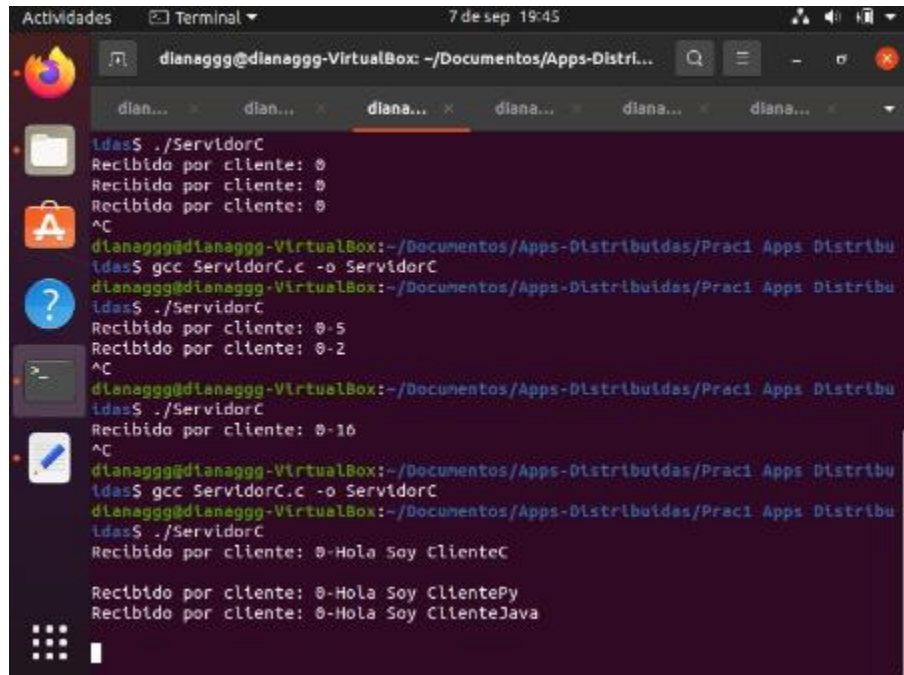
Cliente C



A screenshot of a terminal window titled "Terminal" with the date and time "7 de sep 19:33". The terminal shows a user named "dianaggg" running the command "Clien...". The output shows a series of messages from a server: "Ingreso el mensaje: hi", "Respuesta del servidor: hi", "Ingreso el mensaje: Soy clienteC", "Respuesta del servidor: soy clienteEnJava", "Ingreso el mensaje: ^C", "dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu", "idaggg\$./Clien...C", "Conexión establecida", "Ingreso el mensaje: hola soy clientec", "Respuesta del servidor: hola soy ClienteJava", "Ingreso el mensaje: is my first time", "Respuesta del servidor: hola soy ClientePy", "Ingreso el mensaje: wow", and "Respuesta del servidor: thats random".

```
Actividades Terminal 7 de sep 19:33
dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distri...
dian... dian... diana... diana... diana... diana...
Ingreso el mensaje: hi
Respuesta del servidor: hi
Ingreso el mensaje: Soy clienteC
Respuesta del servidor: soy clienteEnJava
Ingreso el mensaje: ^C
dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idaggg$ ./Clien...C
Conexión establecida
Ingreso el mensaje: hola soy clientec
Respuesta del servidor: hola soy ClienteJava
Ingreso el mensaje: is my first time
Respuesta del servidor: hola soy ClientePy
Ingreso el mensaje: wow
Respuesta del servidor: thats random
```

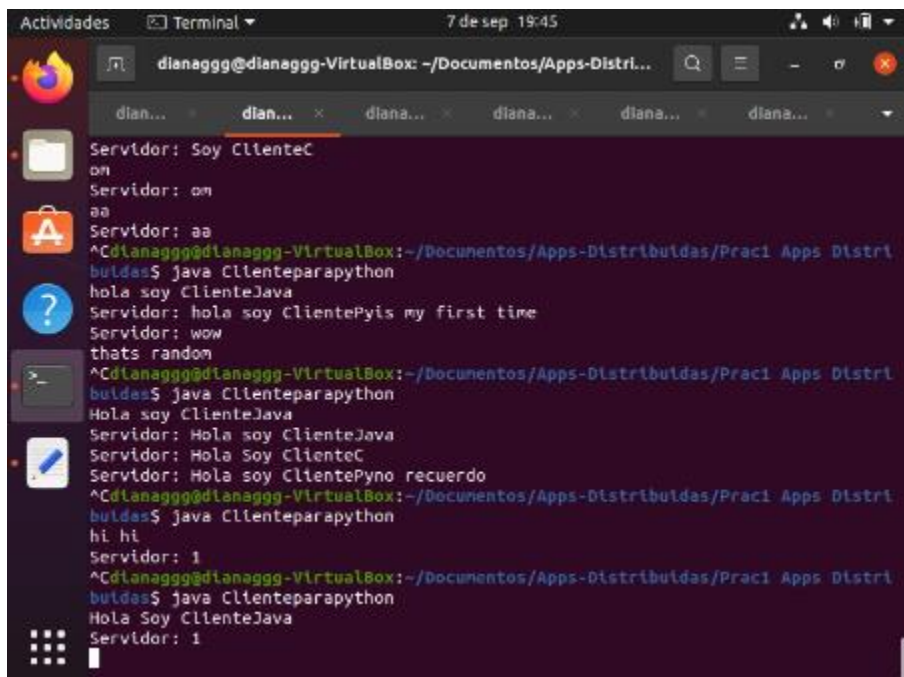

Comunicación Servidor C



```
Actividades Terminal 7 de sep 19:45
dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
dian... x dian... x diana... x diana... x diana... x diana... x
ldas$ ./ServidorC
Recibido por cliente: 0
Recibido por cliente: 0
Recibido por cliente: 0
^C
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
ldas$ gcc ServidorC.c -o ServidorC
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
ldas$ ./ServidorC
Recibido por cliente: 0-5
Recibido por cliente: 0-2
^C
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
ldas$ ./ServidorC
Recibido por cliente: 0-16
^C
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
ldas$ gcc ServidorC.c -o ServidorC
dianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
ldas$ ./ServidorC
Recibido por cliente: 0-Hola Soy ClienteC

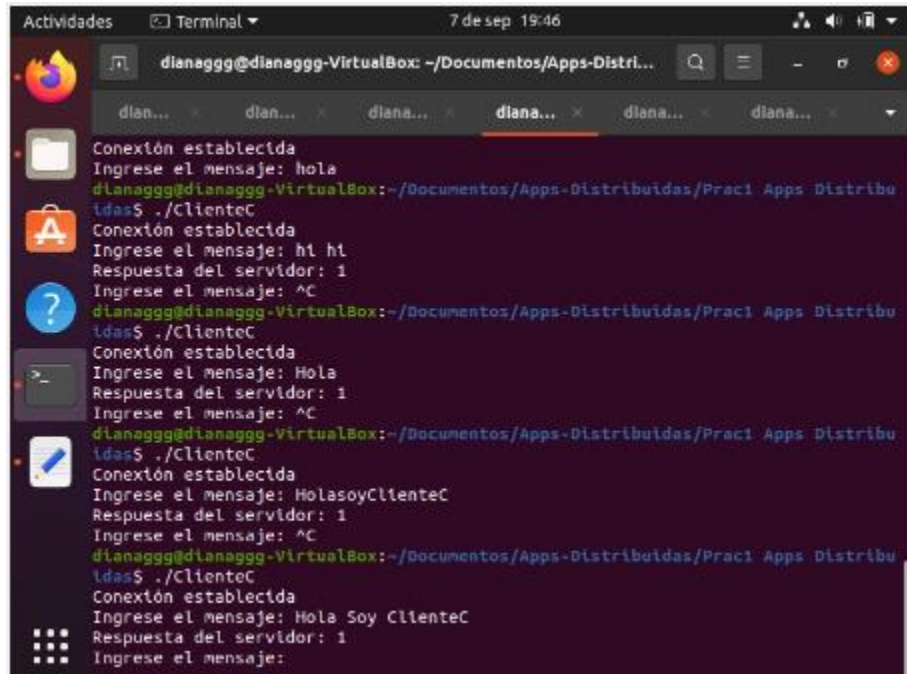
Recibido por cliente: 0-Hola Soy ClientePy
Recibido por cliente: 0-Hola Soy ClienteJava
```

Cliente Java



```
Actividades Terminal 7 de sep 19:45
dianaggg@dianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
dian... x dian... x diana... x diana... x diana... x diana... x
Servidor: Soy ClienteC
on
Servidor: on
aa
Servidor: aa
^Cdianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
buidas$ java Clienteparapython
hola soy ClienteJava
Servidor: hola soy ClientePyis my first time
Servidor: wow
thats random
^Cdianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
buidas$ java Clienteparapython
Hola soy ClienteJava
Servidor: Hola soy ClienteJava
Servidor: Hola Soy ClienteC
Servidor: Hola soy ClientePy no recuerdo
^Cdianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
buidas$ java Clienteparapython
hi hi
Servidor: 1
^Cdianaggg@dianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
buidas$ java Clienteparapython
Hola Soy ClienteJava
Servidor: 1
```

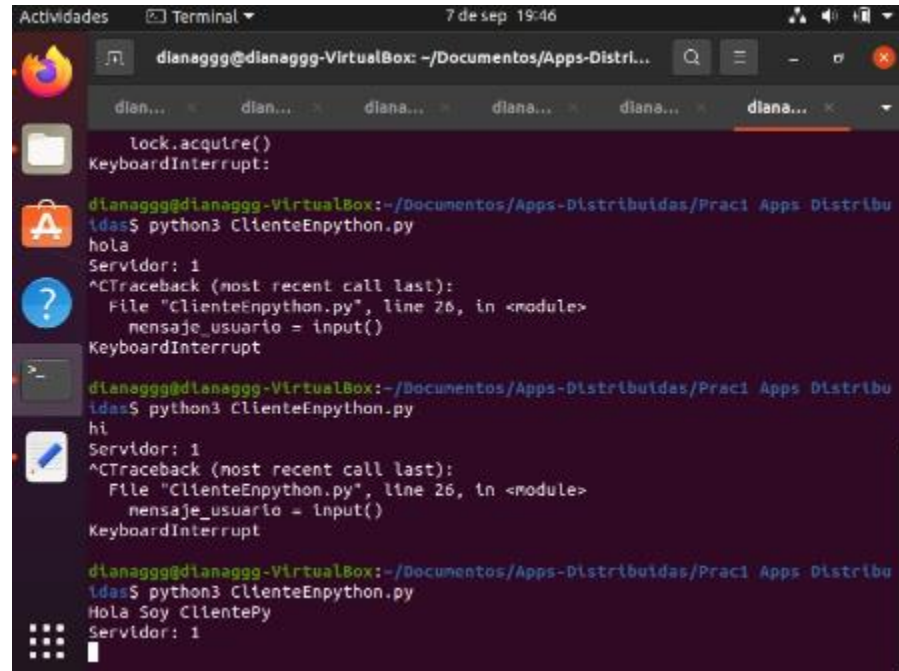
Cliente C



A screenshot of a terminal window titled "dianaggg@bianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu...". The terminal shows the execution of a C client program named "ClienteC". The user enters "hola", "hi hi", "Hola", and "Hola Soy ClienteC". The server responds with "1" for each message. The terminal output is as follows:

```
Conexión establecida
Ingrese el mensaje: hola
dianaggg@bianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ ./ClienteC
Conexión establecida
Ingrese el mensaje: hi hi
Respuesta del servidor: 1
Ingrese el mensaje: ^C
dianaggg@bianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ ./ClienteC
Conexión establecida
Ingrese el mensaje: Hola
Respuesta del servidor: 1
Ingrese el mensaje: ^C
dianaggg@bianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ ./ClienteC
Conexión establecida
Ingrese el mensaje: HolasoyClienteC
Respuesta del servidor: 1
Ingrese el mensaje: ^C
dianaggg@bianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ ./ClienteC
Conexión establecida
Ingrese el mensaje: Hola Soy ClienteC
Respuesta del servidor: 1
Ingrese el mensaje:
```

Cliente Python



A screenshot of a terminal window titled "dianaggg@bianaggg-VirtualBox: ~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu...". The terminal shows the execution of a Python client program named "ClienteEnpython.py". The user enters "hola", "hi", and "Hola Soy ClientePy". The server responds with "1" for each message. The terminal output is as follows:

```
lock.acquire()
KeyboardInterrupt:
dianaggg@bianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ python3 ClienteEnpython.py
hola
Servidor: 1
^CTraceback (most recent call last):
  File "ClienteEnpython.py", line 26, in <module>
    mensaje_usuario = input()
KeyboardInterrupt
dianaggg@bianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ python3 ClienteEnpython.py
hi
Servidor: 1
^CTraceback (most recent call last):
  File "ClienteEnpython.py", line 26, in <module>
    mensaje_usuario = input()
KeyboardInterrupt
dianaggg@bianaggg-VirtualBox:~/Documentos/Apps-Distribuidas/Prac1 Apps Distribu
idas$ python3 ClienteEnpython.py
Hola Soy ClientePy
Servidor: 1
```