



Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo



## Desarrollo de Sistemas Distribuidos

“Practica 11: Protocolo  
Solicitud-Respuesta confiable parte 1”

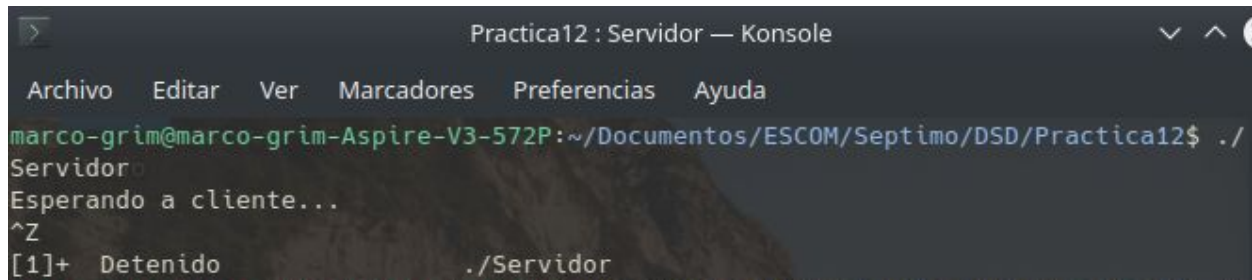
**Profesor:** Coronilla Contreras Ukranio

**Grupo:** 4CM4

**Equipo 6:**

- Grimaldo Peralta Marco Antonio
- Huerta Cortés Alan Antonio
- Macías Castillo Josue
- Vilches Segundo Galilea Yanely

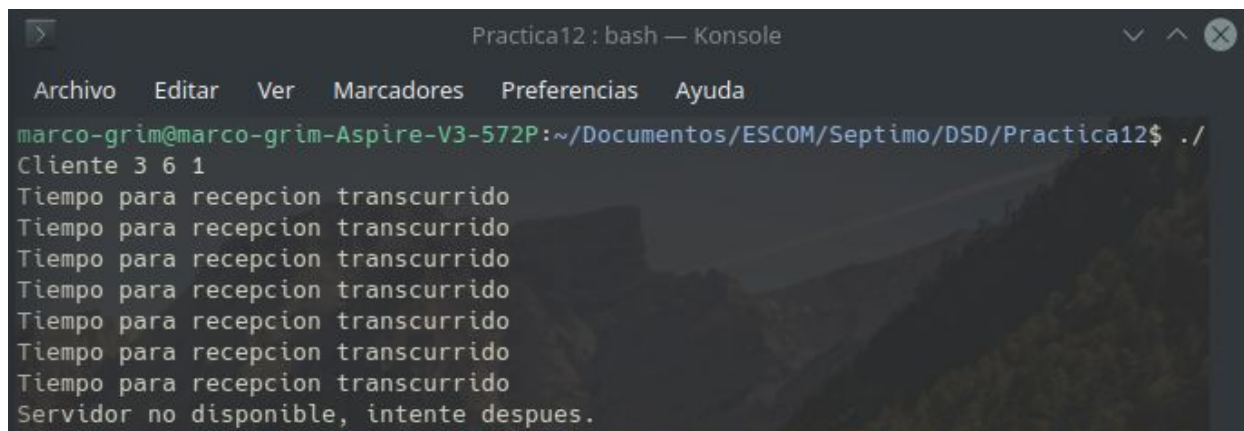
## Ejercicio 1



```
Practica12 : Servidor — Konsole
Archivo  Editar  Ver  Marcadores  Preferencias  Ayuda
marco-grim@marco-grim-Aspire-V3-572P:~/Documentos/ESCOM/Septimo/DSD/Practica12$ ./
Servidor
Esperando a cliente...
^Z
[1]+  Detenido      ./Servidor
```

Imagen 1. Iniciando el servidor y suspendiendolo.

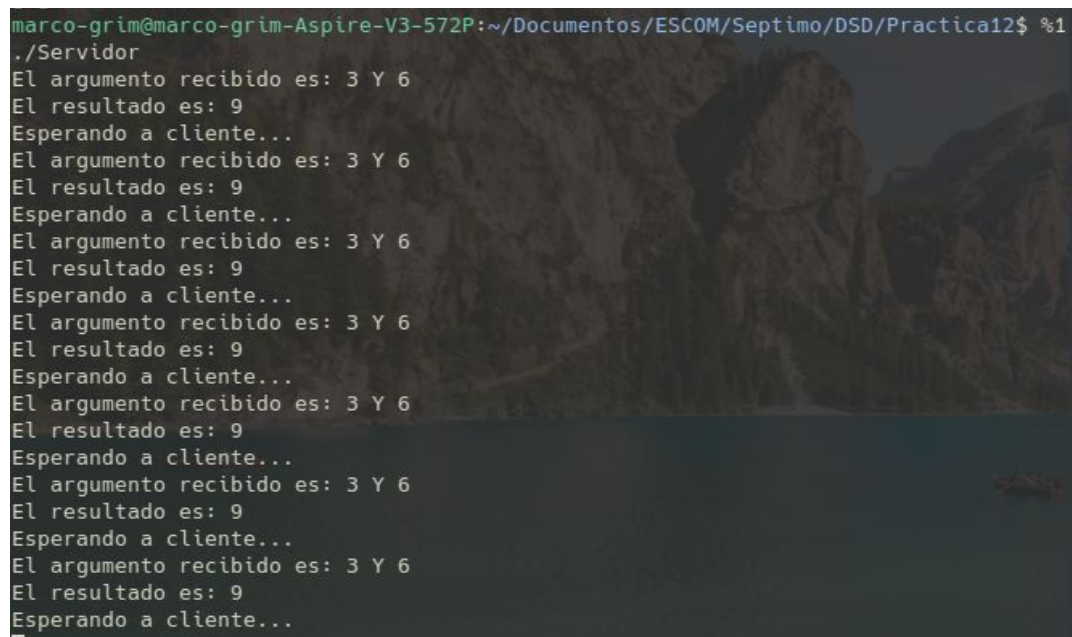
Iniciamos el cliente, pero con el servidor en pausa, en el cliente se ha agotado el timeout y muestra el mensaje 7 veces hasta que termina la ejecución.



```
Practica12 : bash — Konsole
Archivo  Editar  Ver  Marcadores  Preferencias  Ayuda
marco-grim@marco-grim-Aspire-V3-572P:~/Documentos/ESCOM/Septimo/DSD/Practica12$ ./
Cliente 3 6 1
Tiempo para recepcion transcurrido
Tiempo para recepcion transcurrido
Tiempo para recepcion transcurrido
Tiempo para recepcion transcurrido
Tiempo para recepcion transcurrido
Tiempo para recepcion transcurrido
Tiempo para recepcion transcurrido
Servidor no disponible, intente despues.
```

Imagen 2. Iniciando el cliente sin respuesta.

Después al reanudar el servidor, recibió los 7 paquetes que mandó el cliente.

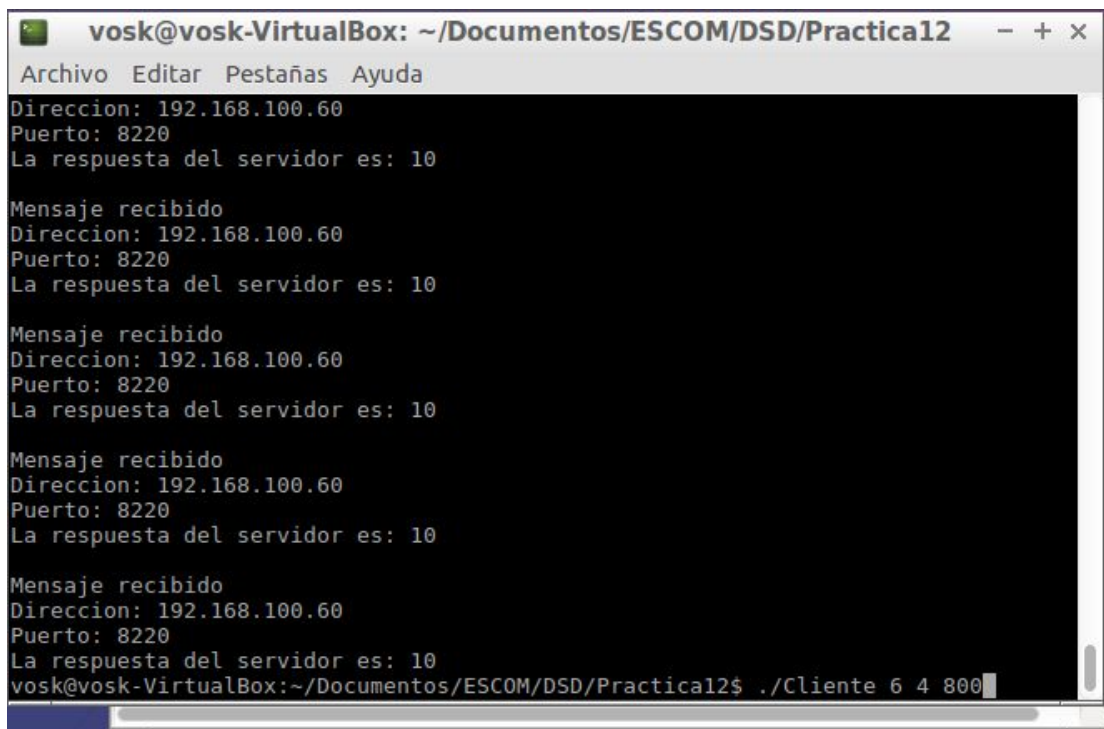


```
marco-grim@marco-grim-Aspire-V3-572P:~/Documentos/ESCOM/Septimo/DSD/Practica12$ %1
./Servidor
El argumento recibido es: 3 Y 6
El resultado es: 9
Esperando a cliente...
El argumento recibido es: 3 Y 6
El resultado es: 9
Esperando a cliente...
El argumento recibido es: 3 Y 6
El resultado es: 9
Esperando a cliente...
El argumento recibido es: 3 Y 6
El resultado es: 9
Esperando a cliente...
El argumento recibido es: 3 Y 6
El resultado es: 9
Esperando a cliente...
El argumento recibido es: 3 Y 6
El resultado es: 9
Esperando a cliente...
```

Imagen 3. Reanudando el servidor.

## Ejercicio 2

- ¿Cuántas solicitudes por segundo puede atender su servidor?  
Al hacerlo de una forma arcaica, logramos mandar 800 solicitudes en 1 segundo.



```
vosk@vosk-VirtualBox: ~/Documentos/ESCOM/DSD/Practica12
Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda
Direccion: 192.168.100.60
Puerto: 8220
La respuesta del servidor es: 10

Mensaje recibido
Direccion: 192.168.100.60
Puerto: 8220
La respuesta del servidor es: 10

Mensaje recibido
Direccion: 192.168.100.60
Puerto: 8220
La respuesta del servidor es: 10

Mensaje recibido
Direccion: 192.168.100.60
Puerto: 8220
La respuesta del servidor es: 10

Mensaje recibido
Direccion: 192.168.100.60
Puerto: 8220
La respuesta del servidor es: 10

vosk@vosk-VirtualBox:~/Documentos/ESCOM/DSD/Practica12$ ./Cliente 6 4 800
```

Imagen 4. Ejecución del cliente que hace 800 solicitudes.

Con más solicitudes el mismo cliente empieza a mostrar que se agota el timeout. Cabe aclarar que se ha hecho la prueba en una computadora virtual para estar dentro de la misma red, pero en máquinas diferentes.

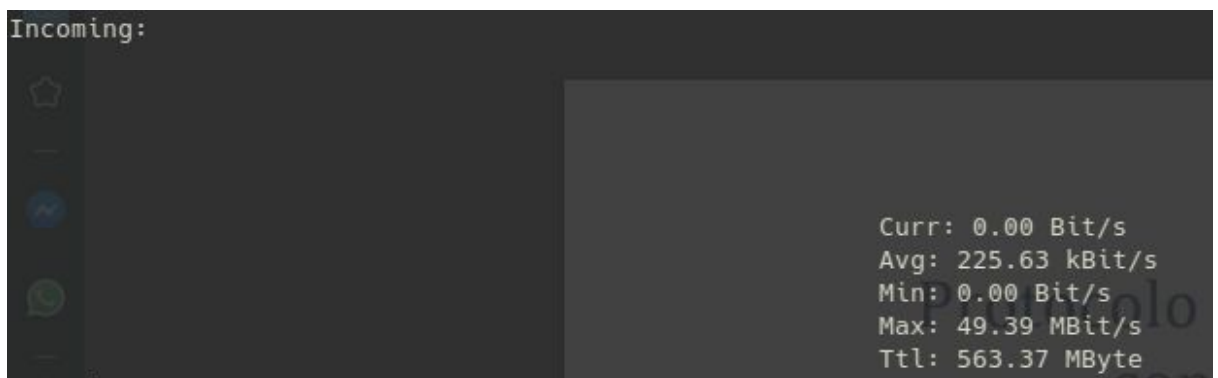


Imagen 5. Monitoreo de Bits en red con NLoad.

En la siguiente imagen pudimos comprobar ver cómo las 800 peticiones son recibidas en el servidor sin problema en un segundo.

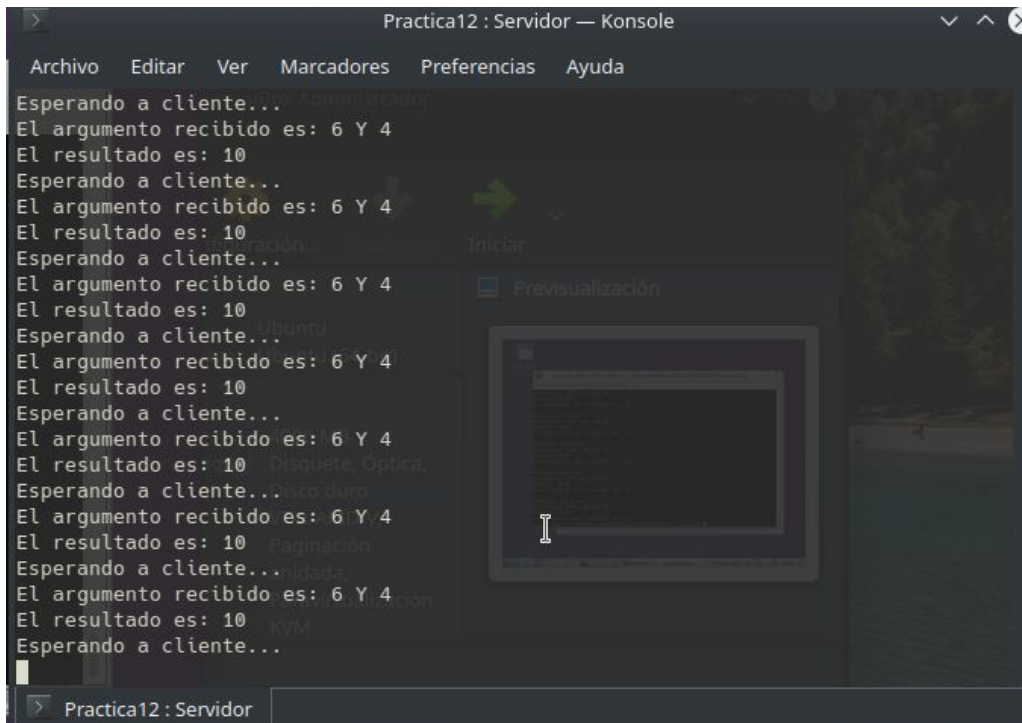


Imagen 6. Servidor recibiendo 800 solicitudes

- Posteriormente optimizamos el tamaño del mensaje al definir **TAM\_MAX\_DATA**.

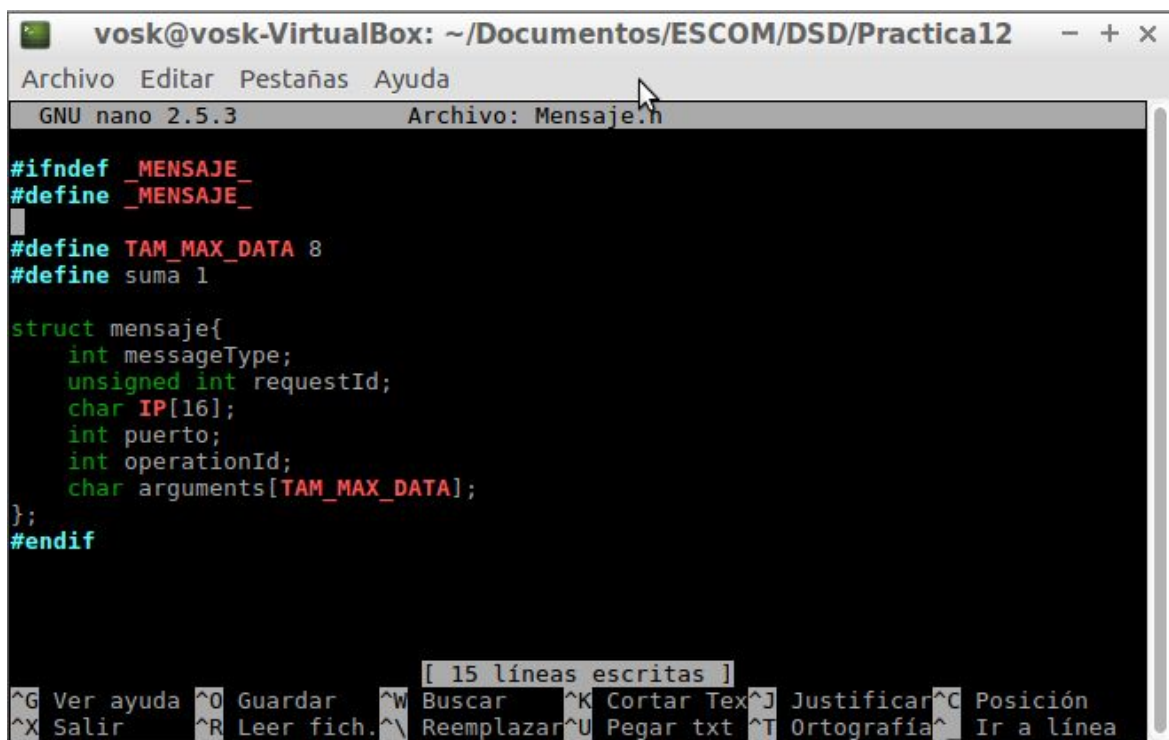


Imagen 7. TAM\_MAX\_DATA con el valor mínimo necesario.

- ¿Cuántas solicitudes por segundo puede atender su servidor?  
Al realizar este cambio, el servidor recibe las mismas solicitudes, o al menos no se nota un cambio que sea apreciable.

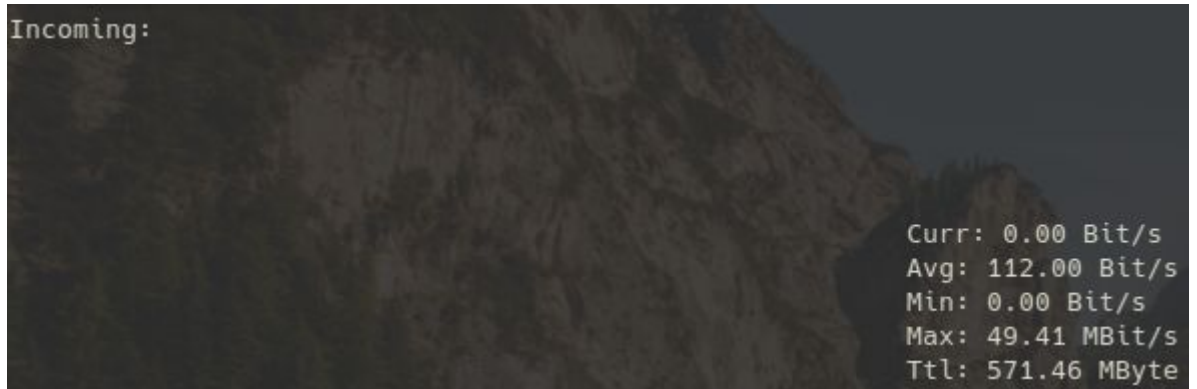


Imagen 8. Monitoreo de Bits en red con NLoad.

- ¿Mejora el tiempo si se eliminan las impresiones a pantalla?  
No, al parecer las impresiones no tienen que ver con el timeout, las solicitudes que recibe el servidor son las mismas que anteriormente.