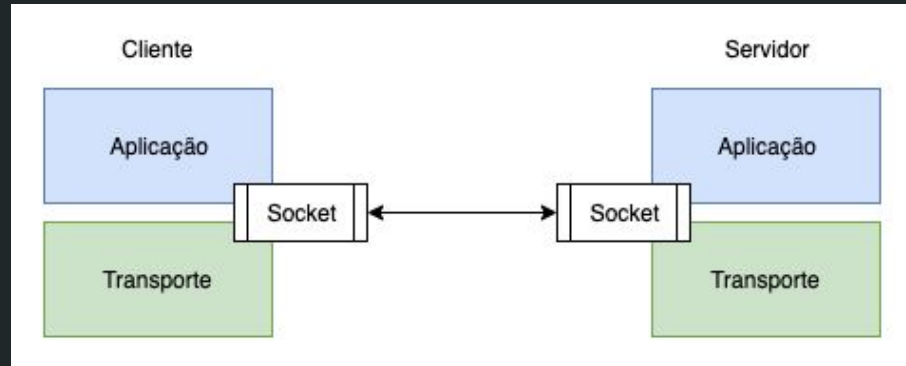


Compressed Network Communication

Cristiano Lima - Ilem Santos

O que é um Socket



Socket provê a comunicação entre duas pontas (fonte e destino)

Para usar TCP: Stream Sockets (SOCK_STREAM)



```
struct sockaddr_in servaddr;  
servaddr.sin_family = AF_INET; // IPV4  
servaddr.sin_addr.s_addr = htonl(INADDR_ANY); //Address  
servaddr.sin_port = htons(PORT); //PORT
```

Zlib

A biblioteca foi utilizada para compressão de dados.



client.c

- O programa cliente abrirá uma conexão com um servidor (a porta deverá ser especificada com o parâmetro de linha de comando --port) em vez de enviá-lo diretamente para um shell
- O cliente deve então enviar a entrada do teclado para o soquete (enquanto ecoa para o monitor), e a entrada do soquete para o monitor;
- Inclua, no cliente, uma opção --log=filename, que mantém um registro dos dados enviados pelo soquete
- Adicionar uma opção --compress ao cliente;
- Para todos os testes, o cliente e o servidor estarão executando no mesmo host (localhost), mas se você quiser adicionar um parâmetro --host=name



```
./client -p 8080 --l texto.txt --h localhost --c
```

server.c

- O programa do servidor escutará em um soquete de rede com a porta especificada com o parâmetro de linha de comando --port
- Uma vez que uma conexão é feita, crie um fork do processo filho, que executa um shell para processar os comandos recebidos. O processo do servidor deve se comunicar com o shell por meio de pipes;
- Redirecione o stdin/stdout/stderr do processo do shell para as extremidades apropriadas do pipe;
- A entrada recebida dos pipes do shell (que recebem stdout e stderr do shell) deve ser encaminhada para o soquete da rede.



```
./server --port=8080 --c  
./server -p 8080 -c
```

O que são Pipes

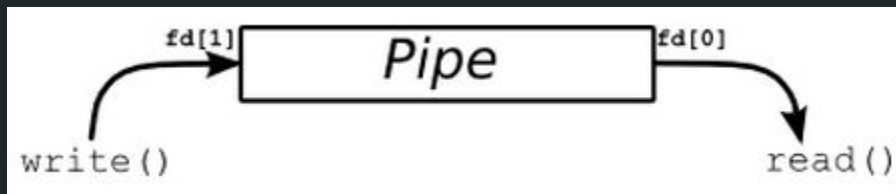
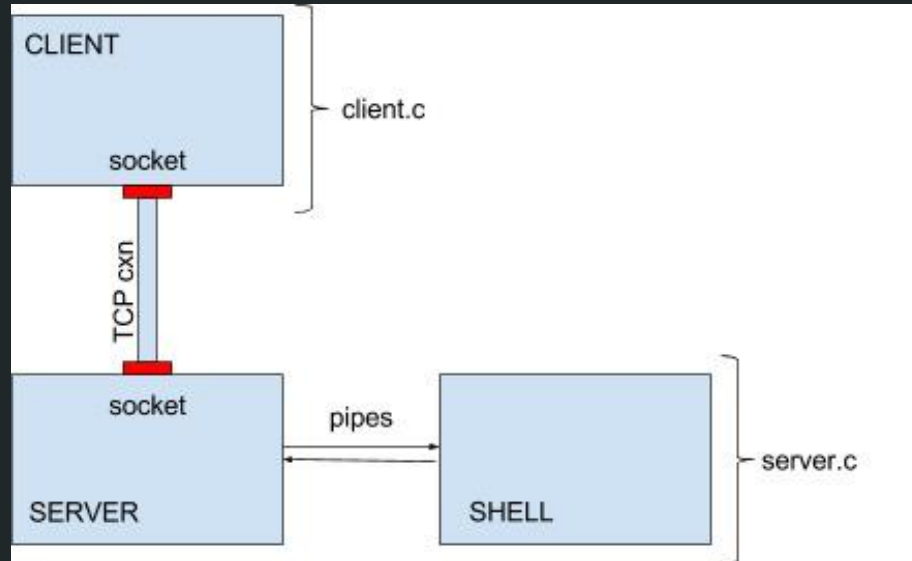


Diagrama do Projeto



Referências

- Sockets Tutorial:

<https://www.cs.rpi.edu/academics/courses/spring98/netprog/lectures/pphtml/sockets/index.htm>

- zlib

https://www.zlib.net/zlib_how.html

- Compressed Network Communication - Github

<https://github.com/rshbabdulahid/Compressed-Network-Communication>

<https://github.com/michfit/Compressed-Network-and-Communication>