

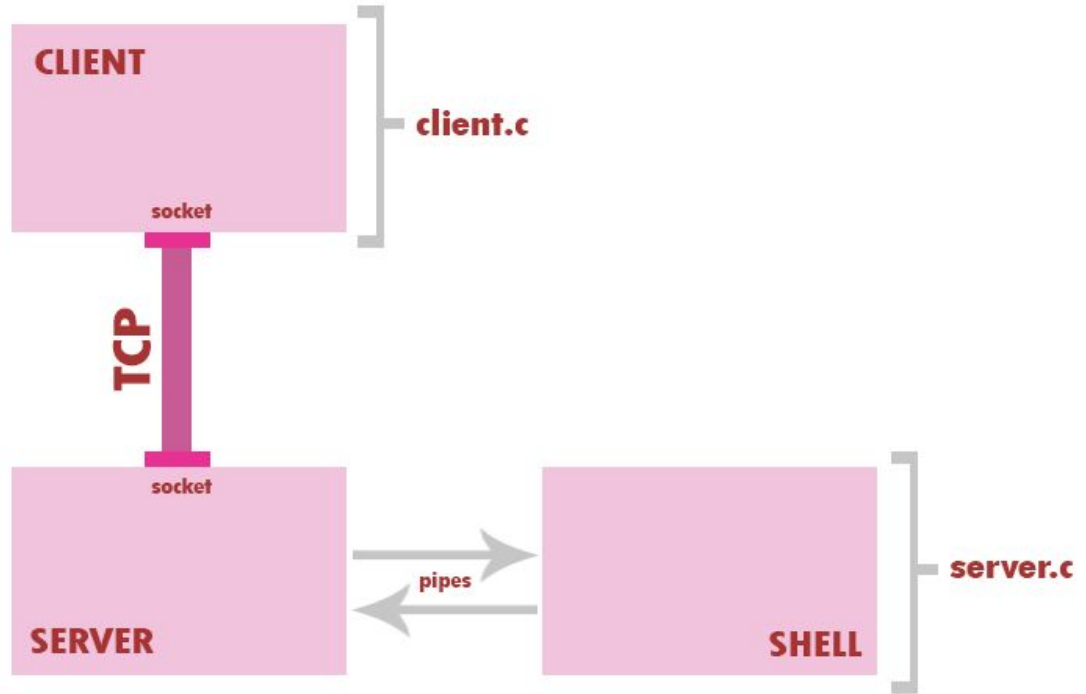
Compressed Network Communication

Florzinha 1, 2, 3 [Project]

Cliente & Servidor

BigPicture

1



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;
- ★ O cliente possui algumas opções que devem ser passadas como parâmetro na execução como por exemplo:
 - --log, que gera um registro .txt dos dados enviados pelo soquete;
 - --compress, para realizar a compactação dos dados;
 - --port abre uma conexão com o servidor na porta especificada;
 - --hostname, define o nome do host que sempre é usado o localhost;
 - --ajuda, para exibir todas as opções anteriores;

SERVER.C

- ★ O processo é executado em um soquete de rede com a porta especificada pelo o parâmetro port;
- ★ Ao se conectar com o cliente, recebe os comandos dele, atende os comando, em seguida os envia para o shell;
- ★ Ele sempre aceitara uma conexão e quando ela for feita é criado um fork do processo filho que executa um shell para processar os comandos recebidos;
- ★ O stdin/stdout/stderr é redirecionado do processo shell para as extremidades apropriadas do pipe;

ZLIB

- ★ Para a compressão dos dados foi utilizada a biblioteca zlib;
- ★ Método Deflate = LZ77 + Huffman;
- ★ Ex.: PNG e ZIP;



Symbol	Code
-----	----
A	10
B	0
C	110
D	111

Fonte: <https://www.w3.org/Graphics/PNG/RFC-1951>

IMPLEMENTAÇÃO

- ★ Linguagem c;
- ★ Bibliotecas do linux;

Como foi compilado

- ★ Sistema operacional: Fedora 29
- ★ Compilador: gcc version 8.3.1
- ★ GNU Make 4.2.1

Comando no terminal para execução

- ★ Cliente
`./lab1b-client --p 12000 --l teste.txt --h localhost --c`
- ★ Servidor
`./lab1b-server --p 12000 --c`

REFERÊNCIAS

- ▶ **Sockets Tutorial:**

<<http://www.cs.rpi.edu/~moorthy/Courses/os98/Pgms/socket.html>>

- ▶ **Zlib:**

<<https://www.zlib.net/manual.html>>

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

- ▶ **Compressed Network and Communication:**

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

<<https://gist.github.com/arq5x/5315739>>

Agradecimentos

