

Redes de Computadores - Trabalho 1

Professor: Luiz Carlos Albini

Alunos

- Peterson Wagner - GRR20163053
- Luiz Fernando Chiconato - GRR20166814

Arquivos

- client.c: Código fonte do cliente, envia os comandos.
- server.c: Código fonte do servidor, recebe os comandos e os executa.
- ftp-utils.c: Arquivo com a implementação das funções utilizadas nos dois arquivos anteriores.
- ftp-utils.h: Cabeçalho das funções.
- ConexaoRawSocket.c: Código pronto para a conexão do RawSocket.
- makefile: Arquivo para compilação.

Comandos de execução e compilação

- Compilar o cliente e o servidor: make
- Executar o servidor: sudo ./server
- Executar o cliente: sudo ./client

Comandos do programa

- ls: Mostra os arquivos e os diretórios do diretório atual do cliente.
- rls: Mostra os arquivos e os diretórios do diretório atual do servidor. Esse comando é transferido como se fosse um arquivo por ser aberto por popen("ls [...]", "r") pelo servidor, portanto ele usa as mesmas funções do get e put.
- cd directory: Abre um diretório *directory* do cliente. A implementação é feita utilizando a função chdir.
- rcd directory: Abre um diretório *directory* do servidor. Funciona da mesma maneira do cd local e envia a resposta do comando.
- get file_name: Recebe o arquivo *file_name* do servidor. Verificação de espaço livre é feita utilizando a função statvfs.
- put file_name: Envia o arquivo *file_name* para o servidor. Verificação de espaço livre também é feita utilizando a função statvfs.
- exit: Encerra o programa.

Estrutura da mensagem

Delimitador de início	Tamanho	Bits de Sequência	Tipo de mensagem	Dados	Bits de paridade
8 bits	5 bits	6 bits	5 bits	0~248 bits	8 bits

Informações sobre a implementação

- Foi utilizada máscara binária para os campos menores que 8 bytes na criação das mensagens.
- O protocolo de Janelas Deslizantes não foi implementado no trabalho. Para o controle de fluxo, foi utilizado o método do para-e-espera, com timeout de 1 segundo. Após 16 tentativas falhas consecutivas, o programa printa “Conexão perdida” e retorna ao menu.
- Verificações de permissão de acesso para diretórios e arquivos são feitas utilizando a função access().