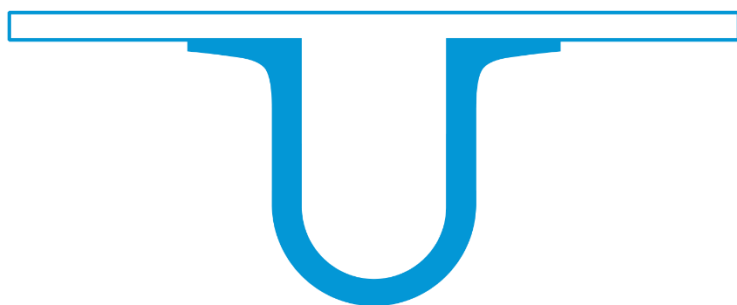


FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

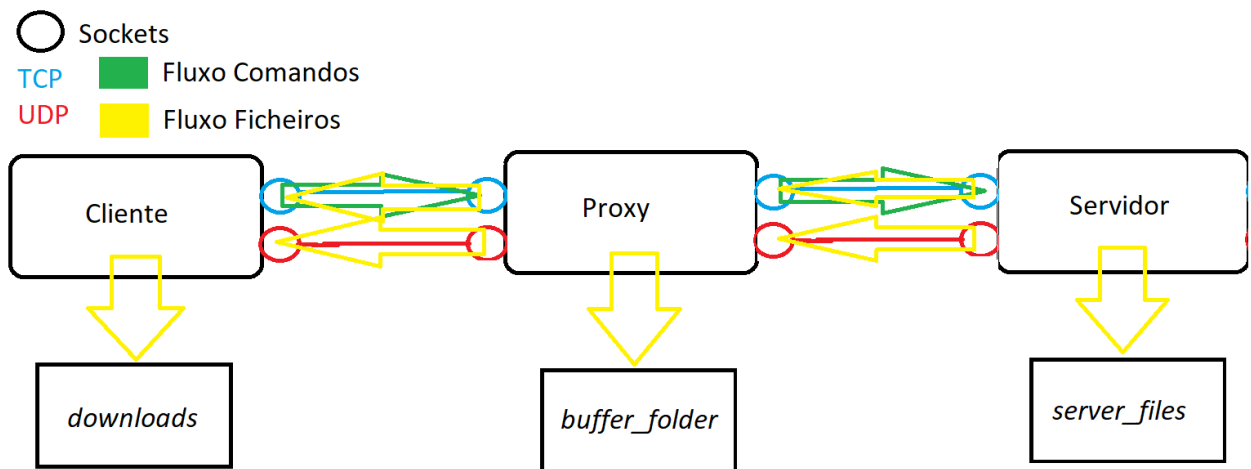


Rodrigo Sobral
2018298209



Gustavo Bizarro
2018298933

Estrutura Geral do Projeto



Cliente

O cliente é executado estritamente no seguinte formato:

```
cliente {endereço do proxy} {endereço do servidor} {porto} {protocolo}
```

Depois de ser criado o socket que vai estabelecer a ligação à proxy, é automaticamente enviado o endereço do servidor para a proxy para este, por sua vez, se conectar ao servidor.

A partir deste momento, se forem inseridos comandos, eles chegarão ao servidor passando primeiramente pelo proxy. No cliente é possível inserir os seguintes comandos:

list-> envia um pedido de listagem de ficheiros ao servidor e fica à espera duma string com essa listagem feita

quit-> encerra o processo do cliente depois de enviar uma mensagem para o proxy fazer o mesmo, que por sua vez envia uma mensagem para o servidor para encerrar o processo, assim encerramos os 3 elementos da comunicação, quebrando assim a ligação entre eles

download tcp/udp enc/nor nome_ficheiro->envia 3 mensagens para o proxy com as 3 informações que ele e o servidor vão precisar para fazer o envio dos ficheiros (*protocolo, encriptação, nome_ficheiro*). No final do download são impressas informações acerca dele, tais como o nome do ficheiro, tamanho do ficheiro, protocolo usado e tempo de download.

Proxy

A Proxy é encarregue de ser uma camada intermediária transparente que vai receber 3 tipos de comandos:

show-> imprime o ip do cliente, do servidor, as suas portas e o protocolo de comunicação usado

save-> ativa ou desativa a funcionalidade de guardar o último ficheiro enviado, servindo assim como uma verificação a mais ou um backup

losses % -> server para definir a percentagem de byte perdidos para o cliente durante transferências udp

Servidor

O servidor, a partir de um diretório, é capaz de enviar ficheiros requisitados por vários clientes, fazendo de certa forma um papel de nuvem. Além disso, seria capaz de encriptar ficheiros, caso o cliente o requisitasse.