

Relatório Inicial – Trabalho 1 - RCA

Aluno: Vinícius Santos Silva

Disciplina: Redes de Computadores

1 Funcionalidades gerais

- Identificar os arquivos locais ao iniciar o programa.
- Enviar e responder mensagens sobre:
 - Lista de usuários na rede.
 - Lista de arquivos disponíveis em cada peer.
 - Busca por um arquivo específico.
- Transferir arquivos via TCP, após localizar o peer que possui o arquivo desejado.
- Manter um log das operações recebidas e realizadas.

2. Tipos de Mensagens e Cabeçalhos

As mensagens de controle serão enviadas via UDP broadcast e terão formato fixo, representado por uma struct em C, o que garante eficiência e simplicidade na serialização.

2.1 Tipos de Mensagens

Tipo	Nome	Objetivo
1	LISTA_USUÁRIOS	Solicita todos os IPs da rede RCA
2	LISTA_ARQUIVOS	Solicita a lista de arquivos de cada usuário da rede
3	PROCURA_ARQUIVO	Procura por um arquivo específico
4	RESPOSTA_ARQUIVO	Informa que possui o arquivo e o seu tamanho
5	TRANSFERENCIA_ARQUIVO	Inicia a transferência de um arquivo via TCP (não via UDP)

2.2 Cabeçalho das Mensagens (via UDP)

```
#define TAM_NOME_ARQ 100
```

```
typedef struct {  
    uint8_t tipo_msg;          // Tipo da mensagem (1 byte)  
    char nome_arquivo[TAM_NOME_ARQ]; // Nome do arquivo  
    uint32_t tamanho_arquivo;   // Tamanho do arquivo (só para resposta, 4 bytes)  
} mensagem_udp_t;
```

3. Linguagem Utilizada

A linguagem utilizada será C