Immagine che contiene schizzo, simbolo, Line art, clipart

Descrizione generata automaticamente

Università degli studi di Napoli Parthenope

Laboratorio di Reti di Calcolatori

Anno:2023/2024

TRACCIA – FTP

Federico Barretta - matricola :0124/002858

Descrizione:

l’obbiettivo del progetto è quello di creare una connessione client/server impiegando il protocollo FTP per abilitare lo scambio di file tra il client e server.

L’utente può essere:

* Utenti Registrati, che può vedere una directory a lui assegnata contenente il nome di tutti i file a loro dedicati, la quale può farne il download e rinominarli, nella gestione della sua directory può effettuare l’upload di altri file non presenti nel server.
* Utenti Anonimi, che non essendo registrato vede una directory uguale per tutti, limitata poiché può solo vedere il nome dei file e effettuarne il download.

Descrizione e schema dell’architettura

Immagine che contiene testo, diagramma, Piano, Disegno tecnico

Descrizione generata automaticamente

Dettagli implementativi dei client/server:

* Avvio il server.
* Avvio del client
* Connessione tra il client e il server
* Il client effettua la scelta tra utente registrato e non registrato
* Il server legge la scelta e predispone il client per l’inserimento della password, se registrato, oppure invia un messaggio di benvenuto all’utente anonimo.
* Il server invia l’elenco di file e le possibili scelte in base al tipo di utente
* Il client risponde inserendo la scelta.
* Il server predispone per l’inserimento del nome del file su cui lavorare oppure chiude la connessione inserendo la scelta exit.

Parti rilevanti del codice:

Immagine che contiene testo, schermata

Descrizione generata automaticamente

In figura è mostrata la funzione di invio file implementata lato server. Apre il file in lettura( “r”) , controlla se la connessione è andata a buon fine, viene utilizzata la funzione “fstat” per recuperare informazioni sul del file da inviare, effettua la send in cui invia le informazioni del file e poi invio il file con il metodo sendfile della libreria <sys/sendfile.h> che è una libreria di sistema.

Immagine che contiene testo, schermata

Descrizione generata automaticamente

Nella seconda figura evidenziamo la connessione. Utilizziamo una socket per creare la connessione con il metodo socket della libreria di sistema <sys/socket.h>. identifichiamo utilizzando servaddr come variabile assegnata alla struttura per identificare il tipo di:

* Protoccolo internet con AF\_INET
* Permetti la connessione con indirizzi esterni con INNADR\_ANY
* Settiamo la porta con PORT( un define che definisce la porta utilizzata)

Tramite il Metodo Bind istauriamo la connessione con il client e con il metodo accept abilitiamo la connesione



Apriamo i due file con fopen il primo in lettura e scrittura(“r+”) il secondo solo in scrittura usandolo come un file temporaneo. Apriamo il ciclo che ci permetterà di effettuare la rinomina, usiamo fscanf per leggere da File(fd), utiliazziamo strncmp per confrontare le stringhe con la certezza di non avere caratteri in eccesso effettuiamo la rename del file, se fallisce si ferma, se va a buon fine si fa fprintf del file inserendogli il nuovo nome. Chiudiamo i file, utilizziamo la remove per eliminare il vecchio file e la rename per rinominare il file temporaneo e crearne uno nuovo.

Manuale Utente

**Compilazione dei file:**

* Dalla cartella client
  + Comando da utilizzare “make client”
* Dalla cartella server
  + Comando da utilizzare “make server”

**Pulizia dei file di compilazione**

* Dalla cartella client e server
  + Comando “make clean”

**Istruzioni per l’esecuzione**

* Dalla cartella server
  + ./server
* Dalla cartella client
  + ./client