

Documentazione codice c++ per l'incapsulamento di un pacchetto ip

Il progetto si presenta con 2 file principali:

- funzioni.h
- funzioni.cpp

Il primo file (funzioni.h) contiene al suo interno tutte le funzioni utilizzate per rendere più leggibile il file principale (funzioni.cpp).

Il file funzioni.cpp contiene la funzione main che è la funzione dove verranno richiamate tutte le funzioni del file funzioni.h.

Le librerie (in verde. Esempio: <iostream>) vengono utilizzate per aiutare nella composizione del codice.

Insieme ad esse è stato aggiunto nel file funzioni.cpp il file funzioni.h (#include "funzioni.h").

Vediamo il file funzioni.h:

- Sono state create 4 struct di cui la principale è la struct IPHeader che contiene tutti i campi dell' Header IP, le altre 3 identificano i campi TOS, flag e options che a loro volta hanno diversi campi.
- La prima funzione (inline void ConvertiIntBinario), converte ogni carattere del messaggio, passato come parametro nella funzione (char Array[]), in binario.
- La seconda funzione (inline string LeggiMessaggio), consente di andare a leggere un messaggio da un determinato file.
- La terza funzione (inline void ScritturaMessaggio), consente di scrivere il messaggio convertito in binario in un file.
- La funzione stringToBin converte la stringa in una stringa binaria,.
- La funzione binToString converte la stringa in binario in una stringa di lettere.
- La funzione creaDatagramm inizializza nella struct IPHeader tutti i campi dell'header ip.

-La funzione `outputMessaggio` stampa a schermo il messaggio preso da un file.