

theSniffer

Quanto utilizziamo oggi la rete Internet?

Il progetto consiste in uno **sniffer**, cioè un software che, collegato a una rete, intercetta, quantifica e memorizza il **traffico passante per la rete** e mostra un output fisico della quantità di traffico utilizzando una scheda **Arduino YÚN**.



Minimum Viable Product

Quanto traffico viene generato dagli host connessi alla rete? E come posso visualizzarlo fisicamente?

Sviluppare un software che sniffi il traffico, ed interfacciarlo con una pagina web che visualizzi in tempo reale la quantità di traffico generato da un host connesso alla rete. Collegarlo alla YÚN e ad un supporto fisico.

SNIFFER	
IP	Traffic volume
192.168.0.4	3.29 MB
192.168.0.1	504.00 B
192.168.0.255	994.00 B
192.168.0.2	2.04 KB
Total	3.29 MB

Cuccolini Paolo | Di Tommaso Riccardo | Lizza Matteo

Supporto fisico

- TheSniffer è realizzato interamente in Polimetilmacrilato (**plexiglass**)
- È costituito da un supporto con gambe, di 8x8x35 cm circa
- Una scheda Arduino YÚN è avvitata sulla sua lunghezza
- Alla base vi è una ventola di computer da 12 volt, che è collegata alla YÚN



La YÚN è collegata ad una **ventola** che regola la sua potenza in base alla quantità di traffico che lo Sniffer intercetta.

Maggiore è il traffico e maggiore sarà la potenza della ventola.



All'interno del tubo, vi sono alcune palline di **polistirolo** che raggiungeranno una certa altezza a seconda della potenza della ventola.

L'altezza delle palline e l'intensità con cui ruotano all'interno dello Sniffer, sono l'**output visivo** della quantità di traffico della rete.



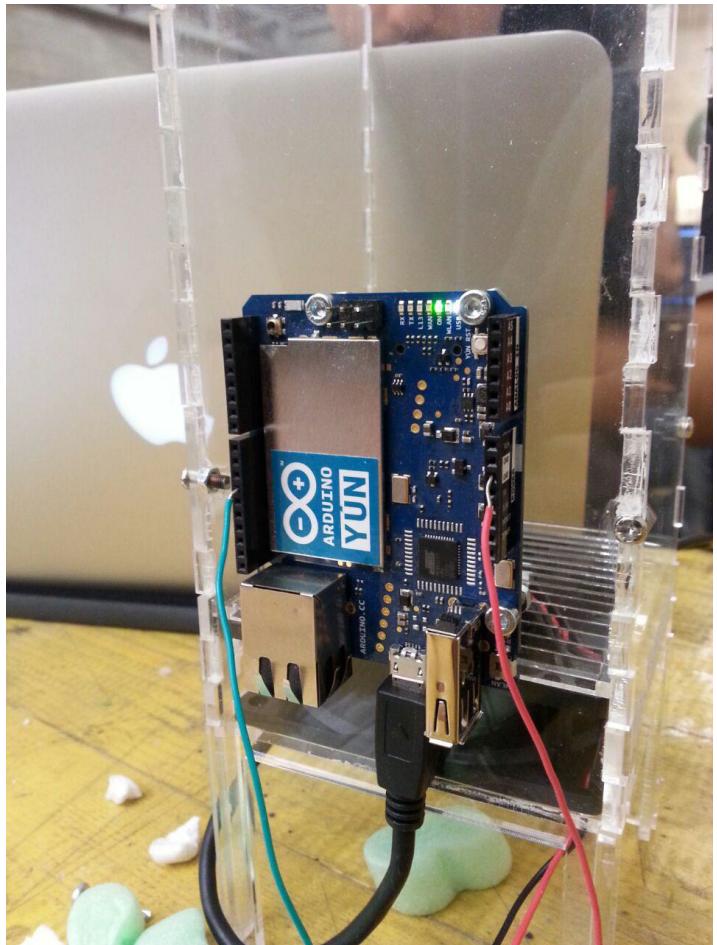
Software

TheSniffer utilizza le funzioni della libreria **libpcap** per intercettare il traffico della rete.

Il software è in grado di catturare per ogni host collegato alla rete:

- IP
- velocità di scaricamento dati
- quantità di dati scaricati

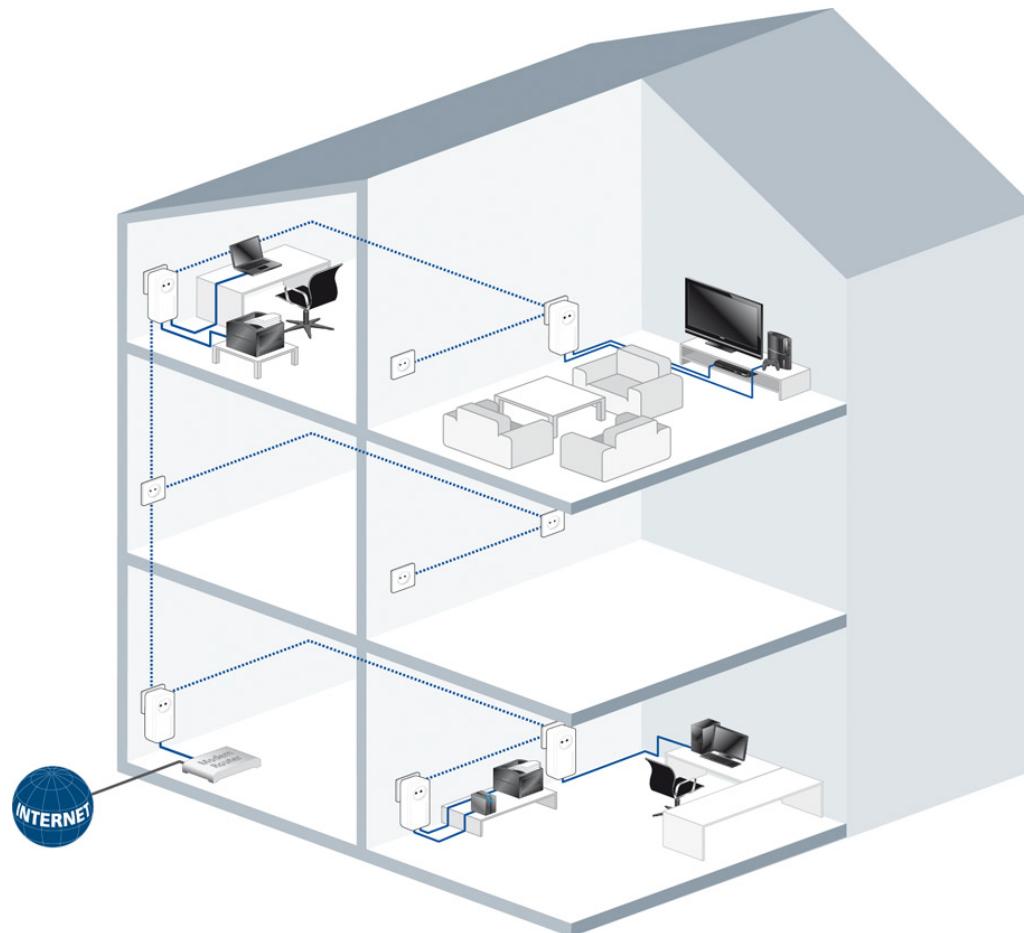
Il programma salva poi i dati in un database ed è interfacciato, tramite php, con una **pagina web** che visualizza l'output digitale.



Applicazioni

Cosa si può fare con TheSniffer?

- Controllare il traffico di una rete LAN: con lo sniffer si può fare una rapida statistica dell'utilizzo della banda di una rete domestica, scolastica, di una classe o di un laboratorio, per avere contezza di quanto viene utilizzato Internet.



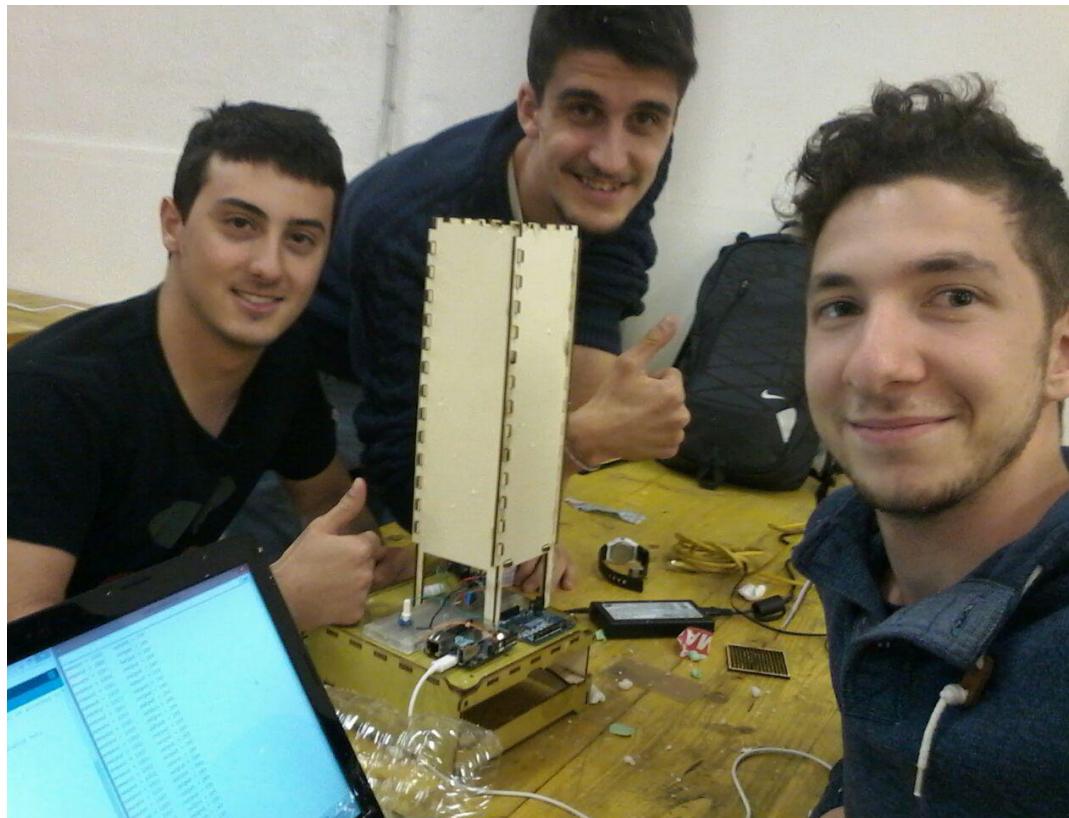
- Controllare il traffico della propria rete domestica permette anche di tenere sotto controllo la quantità di dati utilizzati se si ha una tariffa con limitazione di GB mensili.



- Monitorare quali sono i siti che si stanno visualizzando sulla rete (utile come parental control).



Team TheSniffer



Cuccolini Paolo - Di Tommaso Riccardo - Lizza Matteo