



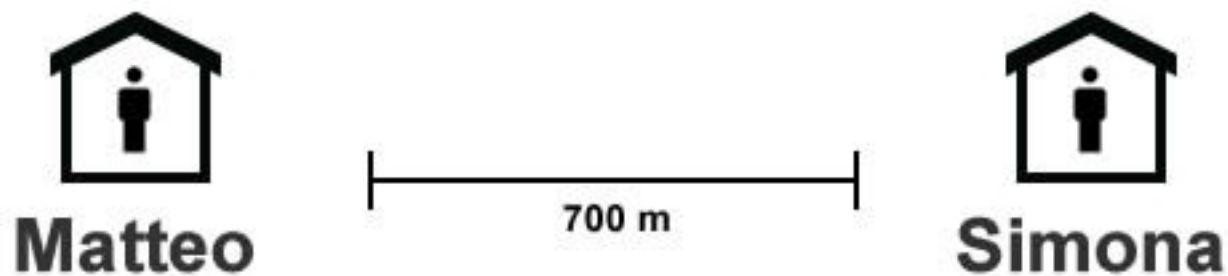
LinuxDay 2012 – Roma, 27/10/2012

- Presentazione del progetto
- Cosa è necessario per realizzare una rete wireless
- Gli strumenti software sviluppati e futuri
- Open source e le tecnologie impiegate
Gsoc
- Workshop e corsi

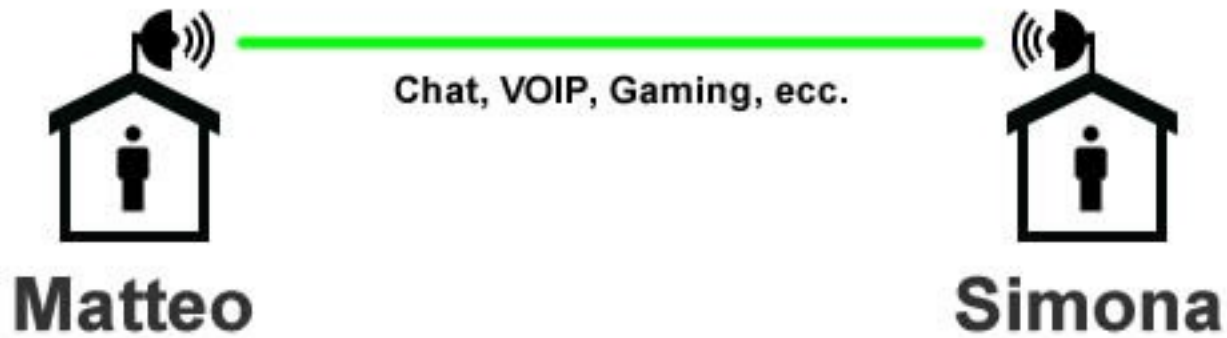
- Presentazione del progetto
- Cosa è necessario per realizzare una rete wireless
- Gli strumenti software sviluppati e futuri
- Open source e le tecnologie impiegate
Gsoc
- Workshop e corsi

Una rete comunitaria è una rete di telecomunicazione che viene costruita da uno o più gruppi di comunità locali che collaborano tra loro, **solitamente in forma volontaria e con un assetto no-profit.**

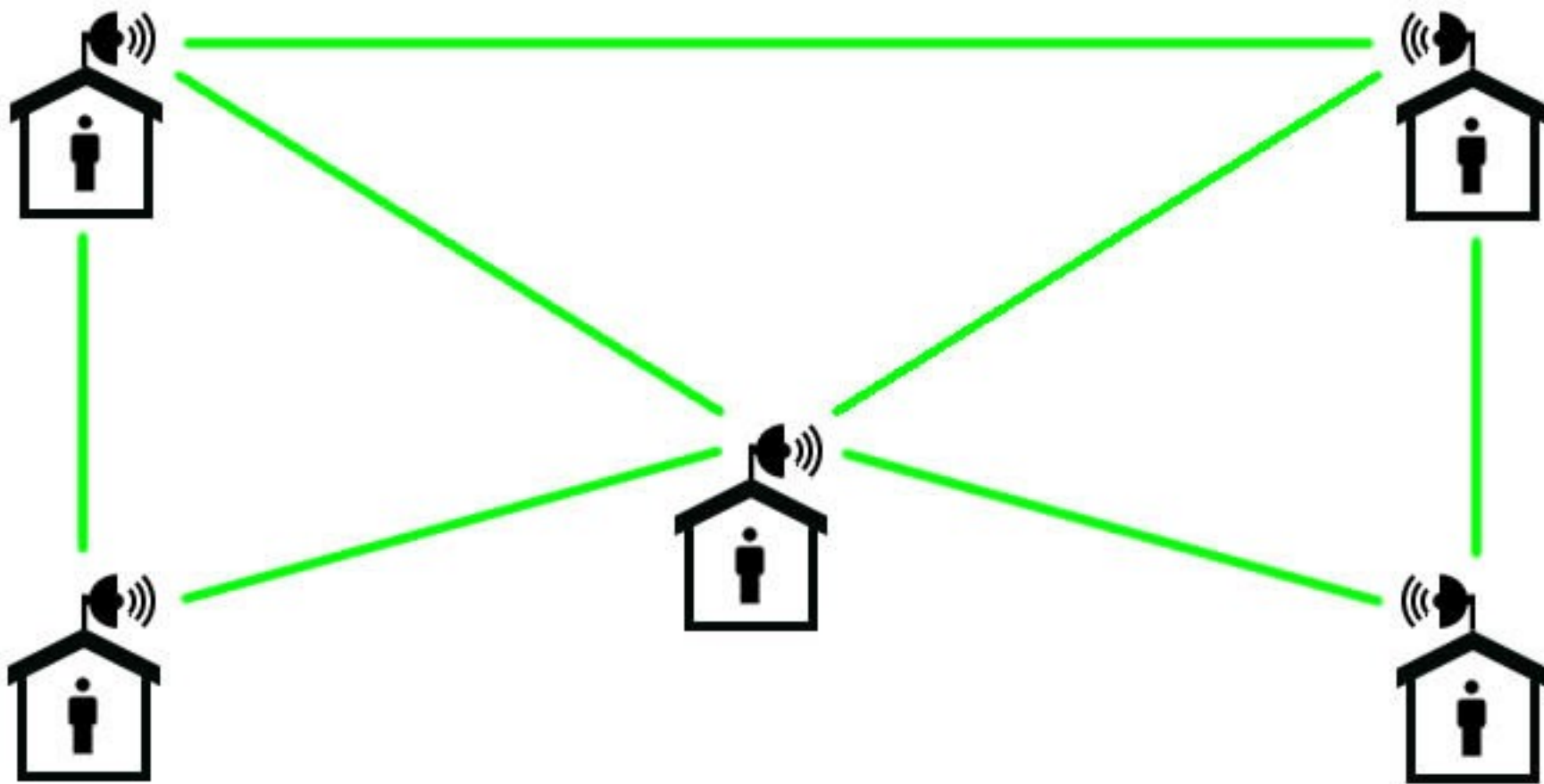
Cosa sono le reti comunitarie?



Cosa sono le reti comunitarie?

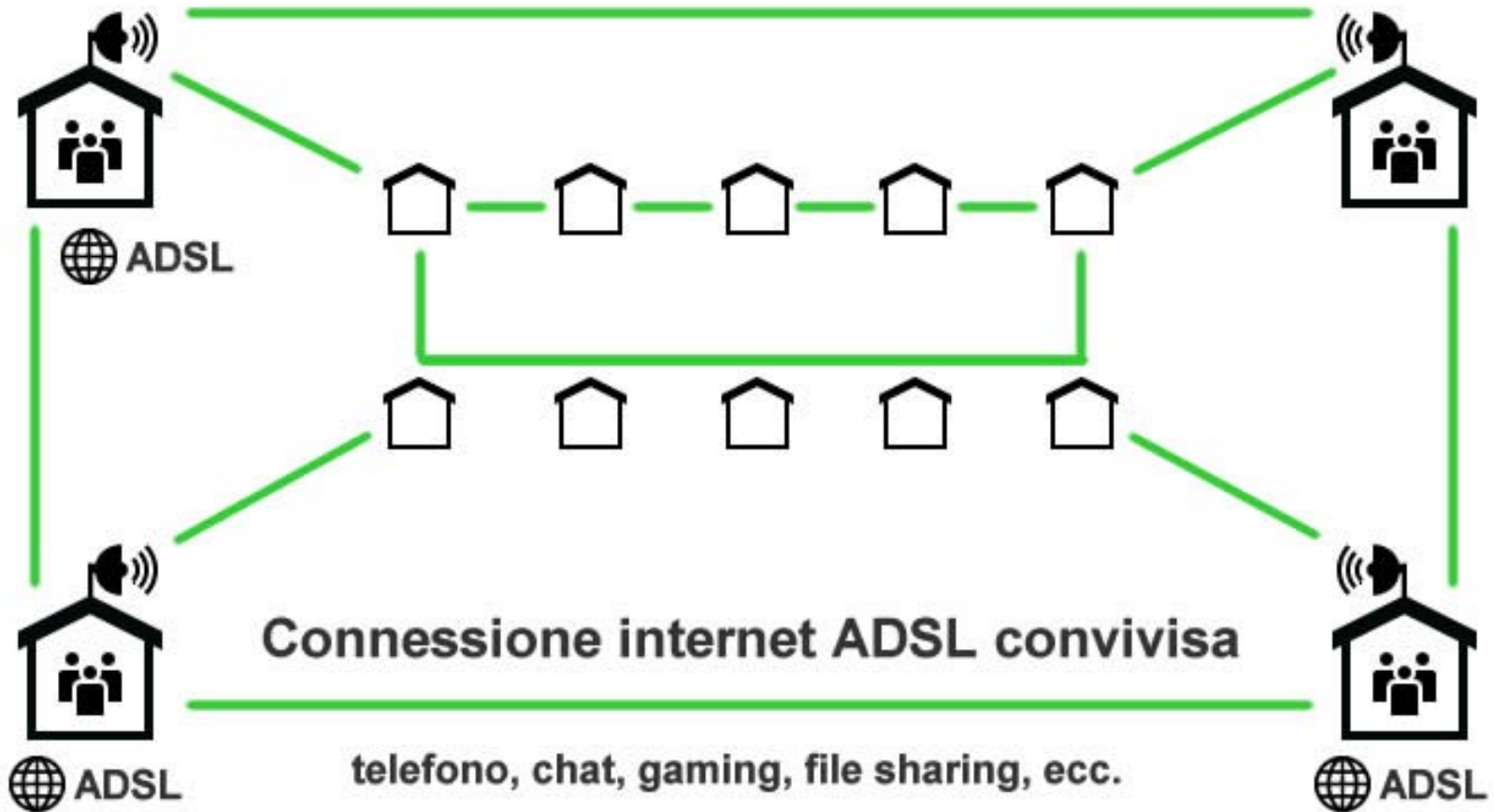


Gruppo di amici



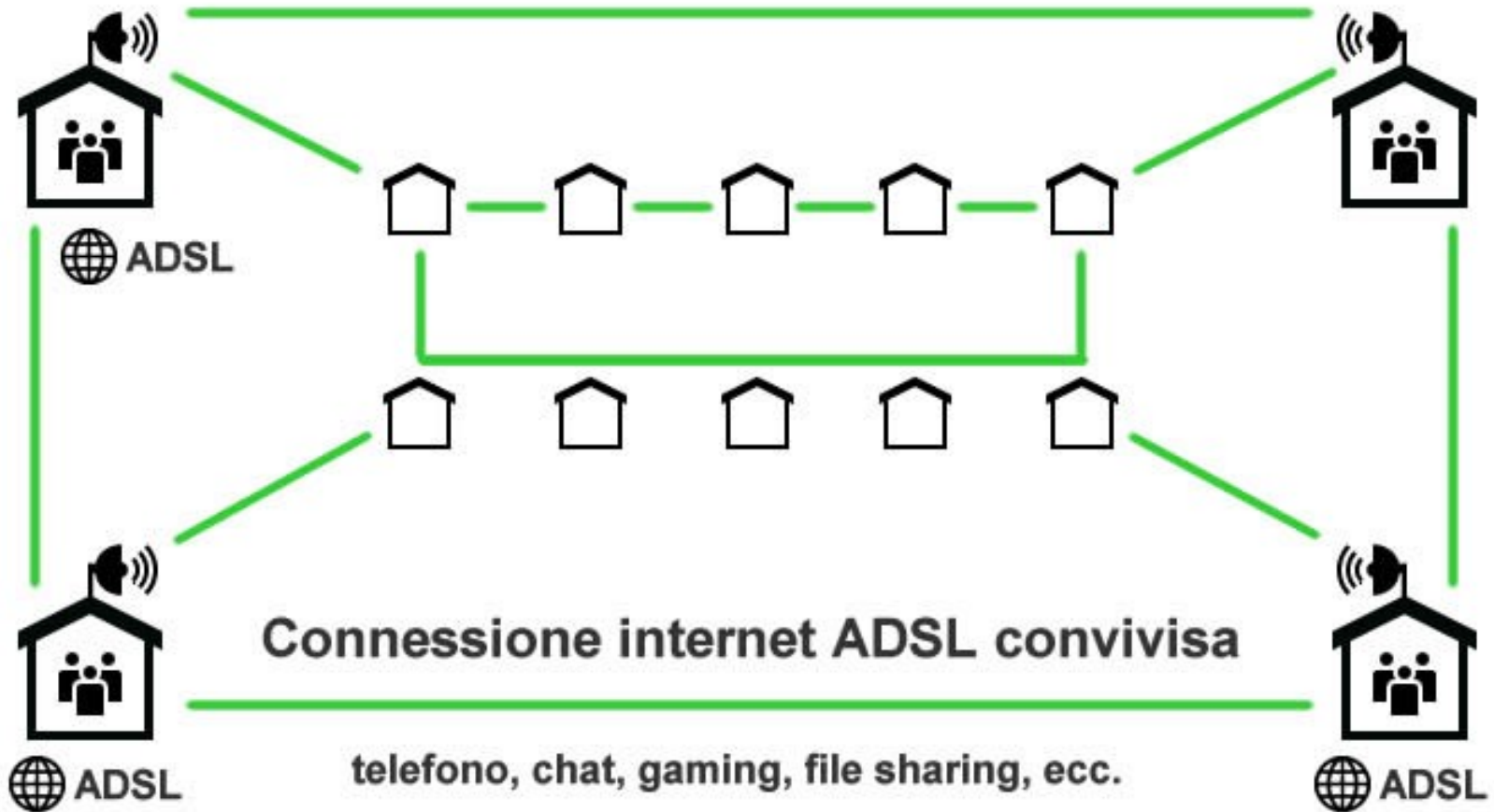
Cosa sono le reti comunitarie?

Community Network Cittadina



Una rete cittadina?

Community Network Cittadina

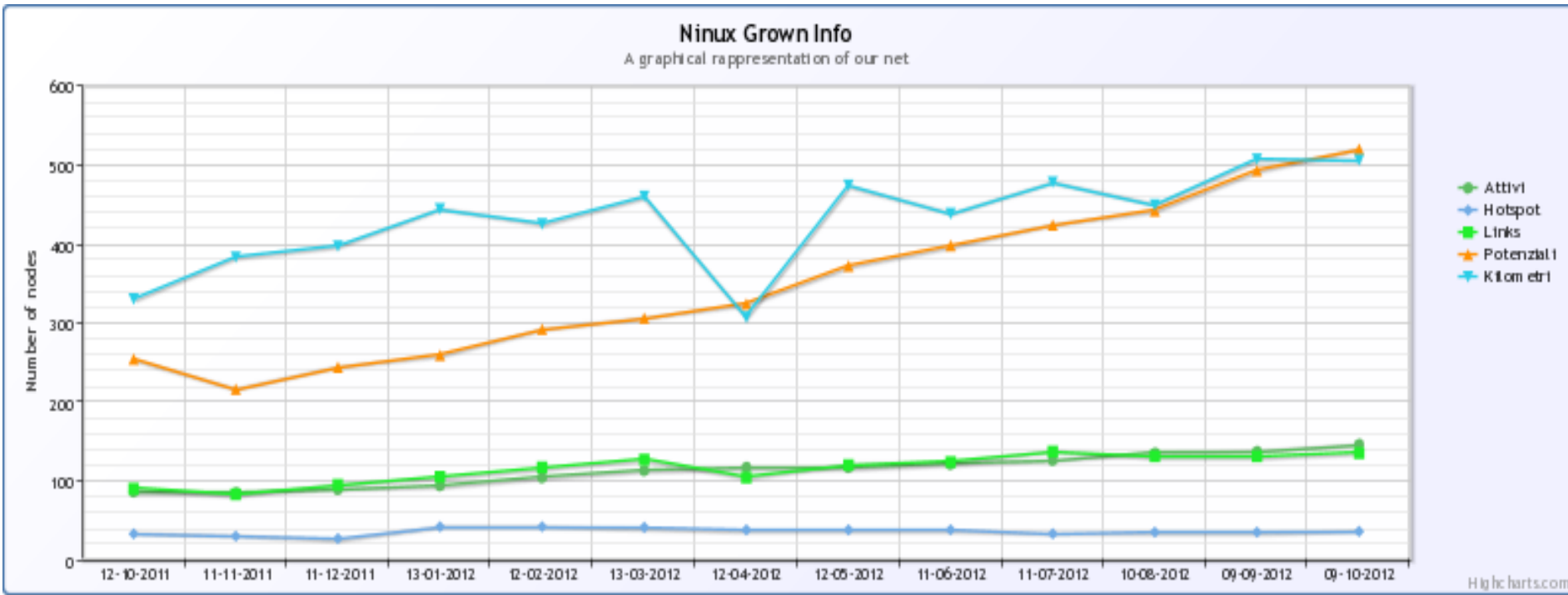


Roma

Progetto avviato nel 2004



I nodi attivi, Roma 2012



Rate di crescita della rete nell'ultimo anno

Caratteristica delle rete Ninux

Riproducibilità totale

- **Community Based:** le politiche di sviluppo sono decise dai partecipanti della comunità basandosi sul consenso.
- **Open:**
 - Accesso libero
 - Strumenti software open source
 - Possibilità di replicare il progetto in altri territori
- **Decentralizzata:** i partecipanti sono proprietari solamente di una piccola parte dell'infrastruttura, non c'è un unico ente giuridico che è proprietario della rete.

■ La 'ricetta'

- Un gruppo di amici
- Entusiasmo
- Voglia di imparare e contribuire
- Un pizzico di utopia

■ Gruppi attualmente attivi:

- Roma
- Pisa
- Mistretta, Vittoria
- Firenze, Viterbo, Reggio Calabria, Cosenza/Catanzaro

■ Networking

- routing

 - olsr

 - bgp

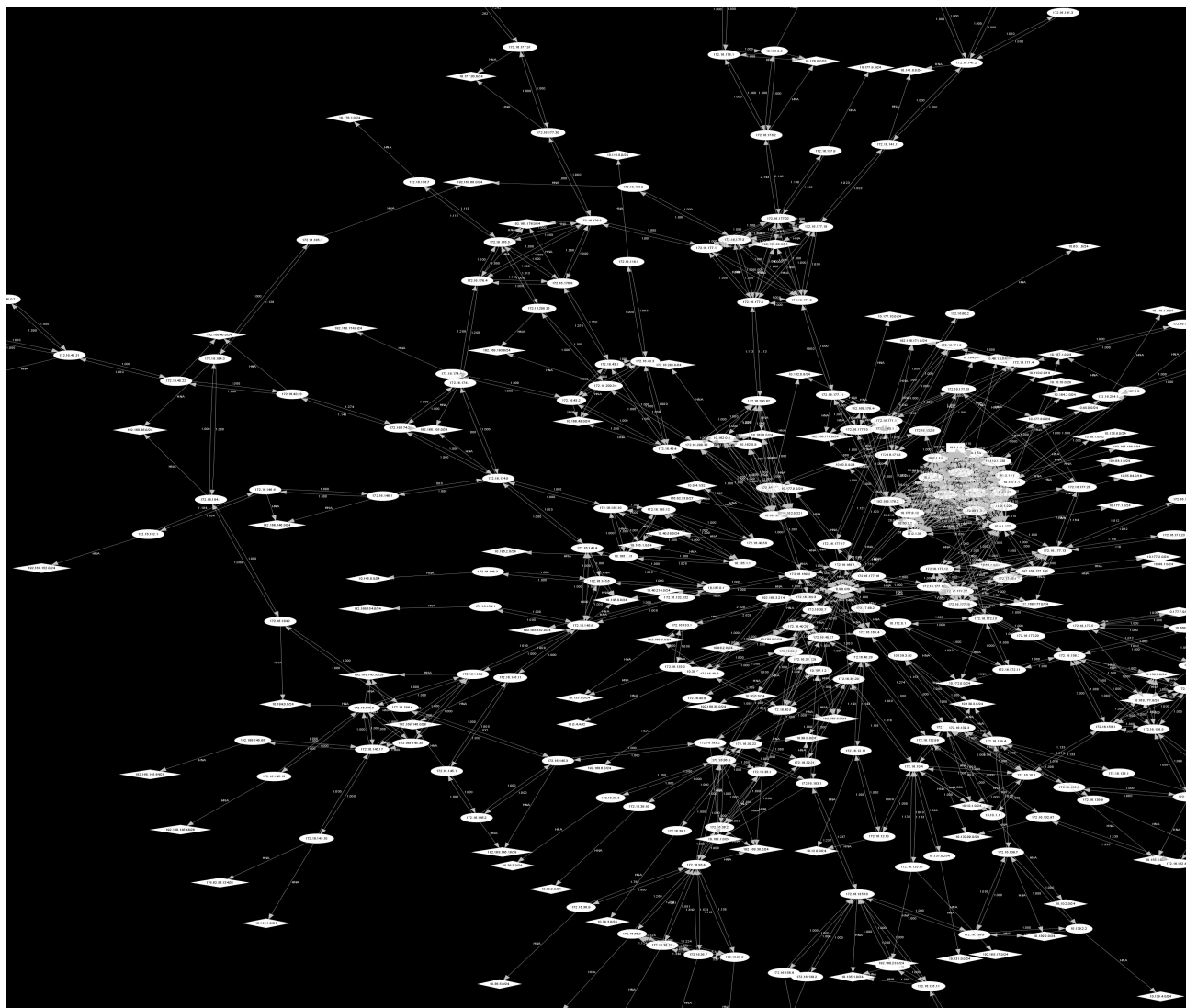
 - batman

■ Firmware

- OpenWrt

- AirOs

- RouterOS



■ Installazioni

- Location
- Scelta dei materiali
- Ancoraggi
- Tiranti

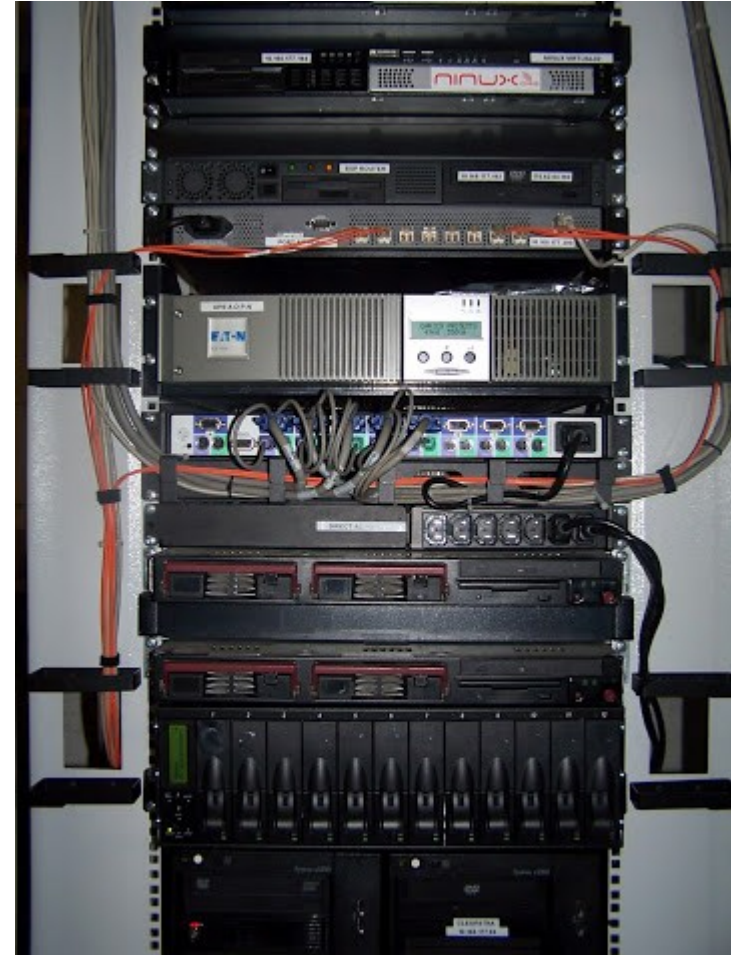


■ **Sistemistiche**

- Storage
- Cluster/Nagios
- Web

■ **Servizi**

- IPV6
- Nas
- NinuXoo
- Voip
- ...
- <http://wiki.ninux.org/Servizi>



■ Esistenti

- Linux
- OIrs/Bgp
- Catci
- Nagios
- WebFtpServers

■ Sviluppati

- MapServer
- NinuXoo
- Olsrd (plugins)
- Kernel modules
- Android/iPhone apps

<http://blog.ninux.org/?s=gsoc>

MapServer

Gestione indirizzi, nodi, pianificazione link e contatti fra i nodi/vicini.

Codice: <https://github.com/ninuxorg/nodeshot> Licenza: GPLv3

The screenshot shows the web interface of map.ninux.org. At the top, the browser address bar displays 'map.ninux.org'. Below the address bar, the site header shows 'Ninux.org' and statistics: 'Nodi Attivi: 151', 'Hotspots 37', 'Nodi Potenziali: 537', and 'Link Attivi: 151 (526 km)'. A search bar contains the text 'Cerca un un nodo, device, IP, MAC'. The main content area features a map of Europe with numerous orange location pins, most concentrated in Italy. The sidebar on the right contains navigation tabs for 'Mappa', 'Info', 'OLSR', and 'VPN'. Below these tabs, there is a welcome message 'Benvenuti nella rete Ninux!' and a '+ Aggiungi un nuovo nodo' button. A 'Nascondi questa colonna' button is also present. A search bar for addresses is labeled 'Cerca un indirizzo'. There are checkboxes for 'Visualizza nodi potenziali' and 'Visualizza la qualità dei collegamenti:'. Under the quality section, there are radio buttons for 'Disabilitato', 'Pacchetti persi (ETX)', and 'Segnale ricevuto (DBm)'. At the bottom of the sidebar, there is a 'Lista dei nodi' section with a list of active nodes: 'Nodi Attivi', 'Ale-Nord', 'Alife', 'Anagnina', and 'Arianna'.

NinuXoo

Un motore di ricerca delle risorse interne, ftp/samba share

Codice: <https://github.com/ninuxorg/ninuxoo>

Licenza: GPL

Android Nodeshot App (under dev)

L'applicazione di realtà aumentata che si integra con il mapserver (nodeshot) al fine di assistere nel puntamento delle antenne.

Visualizzazione dei

Codice: <https://github.com/ninuxorg/Android-Mobile-App>

- **Google Summer of Code** è un evento annuale nel quale vengono assegnate borse di studio a community/associazioni/gruppi/etc, affinché promuovano software open source prodotto da studenti universitari.

- **Ninux** era una delle community iscritte al **Google Summer Of Code**.
- La community ha ottenuto alcune borse di studio per il GSoC, così si sono messi alla ricerca di gente che lavorasse ai progetti.

- Tramite l'università ho conosciuto Ninux.
- Sono andato ad una loro riunione, organizzata per il GSoC, avendo così modo di proporre le **mie idee**.
- Ninux tiene conto e valorizza le vostre idee.

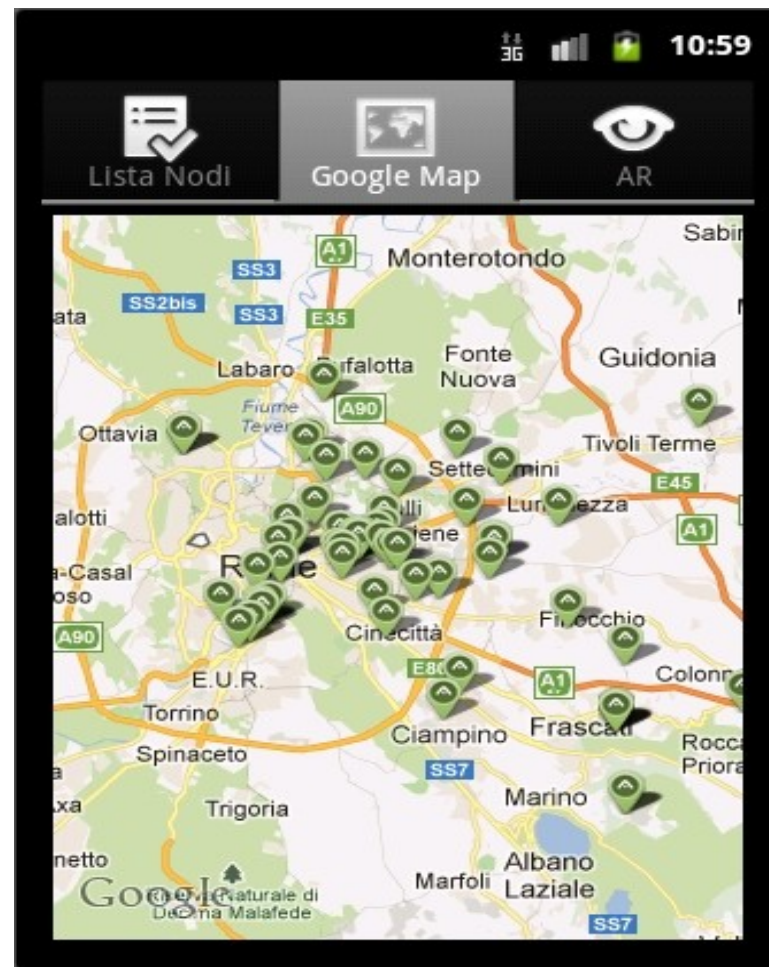
- Quando mi hanno chiamato per chiedermi se ero interessato, non volevo crederci.

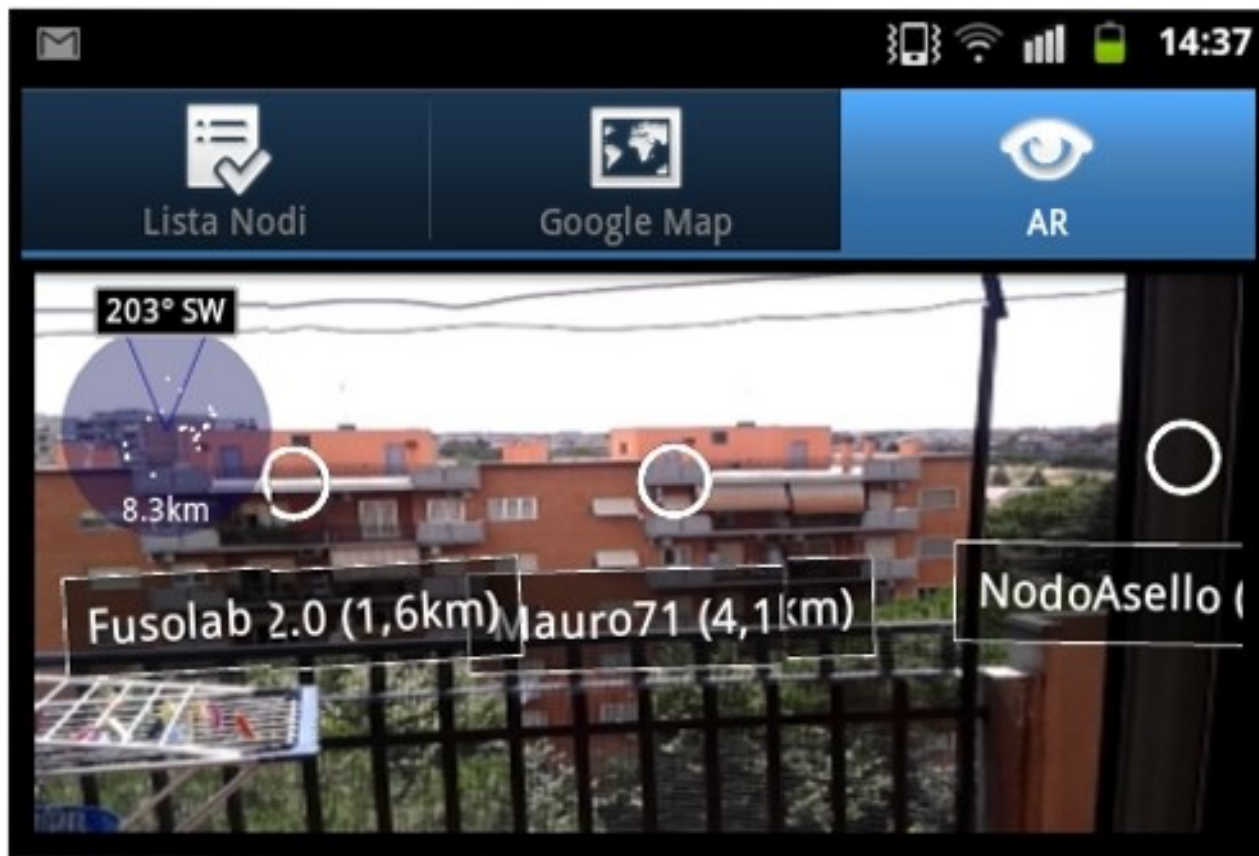
Mi hanno dato una **grande opportunità!**



- Dentro Ninux ho trovato Ingegneri, tecnici e nerd, gente **appassionata** ed **esperta** che ha contribuito direttamente o indirettamente alla qualità del mio lavoro.
- Mi è stato assegnato un **mentor**, ovvero un affiliato di Ninux che mi ha guidato nella realizzazione progettuale.

- Il progetto prevedeva la realizzazione di un app per Android capace di prelevare da un server informazioni relative a POI (point of interest) , elaborarle e salvarle in un database.
- Nell' app i POI vengono visualizzati in una lista, su mappa oppure nella modalità AR (augmented reality)





Cosa ho ottenuto?

- Ho ottenuto **soldi** (diverse migliaia di euro)
- Ho **imparato a programmare** applicazioni
Android
- Ho **conosciuto moltissime persone** di tutte le età con cui ho condiviso conoscenze e momenti indimenticabili.

- Oltre la fine del progetto GsoC:
 - Sto imparando cose che non conoscevo
 - Sperimentando soluzioni software/hardware innovative
 - Posso dare il mio contributo alle attività della community.

Mi sono perfino montato un nodo sopra casa, in pieno stile Ninux.

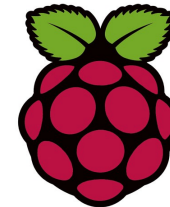


La community è aperta a tutti.

- Non devi avere requisiti particolari, basta avere tanta curiosità e voglia di fare.
- Numerose possibilità
- Puoi lavorare divertendoti



- **Voglia di imparare e contribuire**
- Workshop e corsi Ninux da Novembre



**Tutti i giovedì sera
Durante i workshop**



**Venite a trovarci a:
FusoLab 2.0
Via della Bella Villa, 94
Roma**



**Seguiteci su <http://blog.ninux.org>
Mailinglist: <http://ml.ninux.org>**

**Scarica questa presentazione:
<http://nnx.me/lxd2012>**

GRAZIE!

**Hanno presentato:
Claudio Mignanti e Antonio Martino**