

Rivista aperiodica per studenti

GIORNALinux 2.0

JUST KEEP ON HACKING

N9|05.11



**Fare musica con LINUX - Il nuovo Ubuntu con UNITY
Proteggi la tua privacy con TOR - How to WINE?**

Il POuL, Politecnico Open unix Labs, con ilFide per ITALIA 150

Editoriale

Radu Andries <admiral0@tuxfamily.org>

(android e iPhone), quindi consiglio a tutti di cercare una alternativa da poter usare in casi estremi. Ciao e alla prossima!

CARI LETTORI questi mesi sono stati fantastici per il POuL. Abbiamo avuto tantissime presenze ai corsi linux, molte più di quello che ci aspettavamo, e nonostante l'organizzazione fantastica in gran parte dovuta al nostro segretario, abbiamo dovuto cambiare tante cose al volo proprio per la presenza di tanti interessati. I corsi linux sono stati riorganizzati di recente e divisi in due. Faremo corsi easy nel primo semestre e corsi avanzati nel secondo semestre. Quest'anno ci sono 2 eventi molto importanti per il software libero, uno dei quali si svolge al Politecnico di Milano. Il 23 ed il 24 giugno si svolgerà la conferenza italiana sul Software Libero. Il secondo evento a cui parteciperemo è il Linux Day 2011 in occasione dei 20 anni di Linux. Ultimamente siamo stati partecipi a molte novità eclattanti nel mondo del software, partendo dall'acquisto di Skype da parte di Microsoft fino alla liberazione dei bootloader HTC e Sony (sì, proprio quella che ha portato in giudizio George Hotz). Ma cambierà qualcosa in Skype? Secondo me sì. Inanzitutto ci sarà il client ufficiale per Windows Phone 7, ma si inizieranno a trascurare le altre piattaforme



Indice

Introduzione alla rete Tor	3
Crea il tuo Home Studio con software Open Source	8
In wine veritas	13
Unity vs. GNOME 3: Scontro tra titaniche novità	17

Quest'opera è rilasciata sotto la licenza Creative Commons BY-NC-SA 2.5.

Questo significa che sei libero di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire o recitare l'opera e creare opere derivate alle seguenti condizioni:

 **Attribuzione.** Devi riconoscere il contributo dell'autore originario.

 **Non commerciale.** Non puoi usare quest'opera per scopi commerciali.

 **Condividi allo stesso modo.** Se alteri, trasformi o sviluppi quest'opera, puoi distribuire l'opera risultante solo per mezzo di una licenza identica a questa.

In occasione di ogni atto di riutilizzazione o distribuzione, devi chiarire agli altri i termini della licenza di quest'opera. Se ottieni il permesso dal titolare del diritto d'autore, è possibile rinunciare ad ognuna di queste condizioni.

Le tue utilizzazioni libere e gli altri diritti non sono in nessun modo limitati da quanto sopra.

Questo è un riassunto in linguaggio accessibile a tutti del Codice Legale:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/legalcode>



Introduzione alla rete Tor

venom00 <venom.zero.zero@gmail.com>

Cos'è e per chi è

TOR è un software open-source e multi-piattaforma, una rete e un protocollo con l'obiettivo di permettere l'accesso ad Internet in maniera fortemente anonima, ovvero mascherando l'indirizzo IP dell'utente. L'indirizzo IP, in breve, è un identificativo per la vostra sessione di connessione ad Internet del tipo 131.175.28.131, univoco per il tempo in cui si è connessi, e che vi rende quindi identificabili tramite il contratto con cui vi state collegando. Dunque, ad un sguardo superficiale, Tor si comporta come un comune proxy anonimizzante di quelli che si trovano in rete, ed in effetti il modo in cui ci si serve di Tor è del tutto simile, circa come si fa con il proxy del Politecnico. Tuttavia i normali proxy anonimizzanti che si trovano in rete non offrono in realtà una grande garanzia di anonimato, in quanto non sappiamo nulla su di essi, potrebbero (e in genere è così) registrare tutte le richieste, fornirle alle autorità, o a chi per esse, dietro richiesta e compromettere il nostro anonimato. Tor risolve in gran parte questo problema tramite il concetto di onion routing,

ma chiediamoci ora: perché mai dovremmo nascondere il nostro indirizzo IP? Chi sono gli utilizzatori? Tor è stato progettato principalmente per offrire libero accesso ad Internet presso quei paesi dove è applicata una forte censura, possiamo pensare alla Cina, all'Iran, alla Libia, all'Egitto, ma anche all'Italia stessa per alcuni casi (il più notabile è The Pirate Bay). Tipicamente Tor permette di raggiungere siti censurati di attivisti (Wikileaks per esempio) o comunque di non essere tracciati quando ci si collega a particolari siti. Talvolta può anche essere utile nascondere il proprio IP anche solo perché si preferisce non farlo avere al server a cui ci stiamo collegando. Tor offre anonimato: per il cittadino comune si chiama privacy, per le aziende si chiama sicurezza di rete, per i governi si chiama resistenza all'analisi del traffico e per gli attivisti significa poter essere raggiunti.

Come funziona?

Il concetto è semplice: utilizzare un singolo proxy è insicuro in quanto sa tutto di noi, chi siamo, a chi ci connettiamo e cosa diciamo. Per questo la rete Tor è stata progettata per usare più nodi", tipicamente 3, uno di entrata (entry-node)

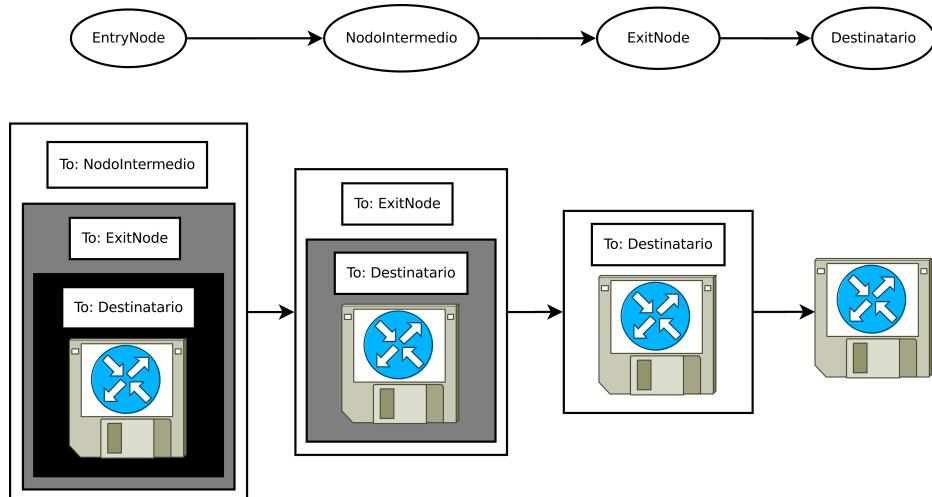


Figura 1: Il concetto di onion routing

che conosce il nostro indirizzo IP ma non il contenuto del messaggio né il destinatario, un nodo intermedio che conosce solo il nodo precedente e successivo e infine un nodo d'uscita (exit-node) che conosce il contenuto del messaggio e il destinatario ma non il mittente. Questo è possibile grazie a tre livelli di impacchettamento e crittografia, il cosiddetto onion routing o routing a cipolla. Immaginiamo di voler spedire un oggetto ad un nostro amico tramite la rete Tor, quello che dovremo fare è mettere l'oggetto e un biglietto con il destinatario in una scatolina protetta da un lucchetto di cui ha la chiave solo l'ultimo nodo, inserire questa scatolina insieme all'indirizzo dell'ultimo nodo in un bauletto protetto da un lucchetto di cui ha la chiave solo il nodo intermedio, e infine mettere il bauletto e un biglietto con l'indirizzo del nodo intermedio in un baule più grande

protetto da un lucchetto di cui ha la chiave solamente il primo nodo. In questo modo noi consegneremo di persona il baule al primo nodo, il solo a vederci in faccia (ovvero a conoscere il nostro indirizzo IP), aprirà il baule estrarrà il bauletto e lo consegnerà al nodo intermedio che vedrà in faccia il primo nodo ma non noi, quindi anch'egli aprirà il bauletto ed estrarrà la scatolina che consegnerà all'ultimo nodo che si occuperà quindi della consegna finale al destinatario, senza poter aver idea del mittente originale. È chiaro quindi che perché la nostra comunicazione sia compromessa è necessario che tutti e tre i nodi siano coordinati e compromessi. Considerando il numero di nodi disponibili (attualmente 2300 nodi, di cui 1000 d'uscita) e le diverse provenienze dal mondo questo diventa quantomeno fortemente improbabile. Si consideri che non c'è bisogno di

nulla di speciale per configurarsi come un qualsiasi componente della rete, il normale client Tor è più che sufficiente.

Per chi non è?

È importante capire per chi non è Tor: non è per gli spammer prima di tutto, non è per ascoltare musica su siti come Pandora che permettono accesso solo da un paese, non è per scaricare da reti P2P come BitTorrent e non è un sostituto all'uso di un protocollo sicuro. Non è per gli spammer per il fatto che la lista degli exit-node è pubblica e pertanto inviare una mail da Tor significa essere direttamente bloccati dal primo filtro anti-spam; anche molte reti di chat IRC bloccano client che si connettono da Tor. Non è fatto per servirsi di siti come Pandora o per scaricare da reti di file-sharing P2P poiché la banda disponibile non è moltissima e diciamo che ci sono persone che hanno bisogno di essa per ragioni più elevate di scaricare porno o l'ultimo pezzo di Lady Gaga. Vi è anche un'altra ragione meramente tecnica, nel caso la questione etica non vi interessi, ovvero che la rete Tor è piuttosto lenta per via della sua struttura e pertanto non è adatta al trasferimento di grandi quantità di dati.¹ Non è infine un sostituto all'uso di protocolli sicuri, infatti Tor non aggiunge in alcun modo una critografia end-to-end, ovvero che permette solo al destinatario finale di leggere il messaggio, per il semplice fatto che il destinatario finale non fa parte della rete Tor.

¹Per BitTorrent è una cattiva idea usare Tor per lo scambio dati ma è invece saggio usarlo per collegarsi ai tracker.

Dunque le nostre richieste entrano nella rete Tor, viaggiano all'interno di essa senza poter essere lette ma all'uscita verso il server di destinazione sono di nuovo in chiaro e pertanto l'ultimo nodo della rete Tor che si occupa di inoltrare la richiesta alla destinazione (l'exit-node appunto) può leggere la nostra richiesta, manipolarla e restituirci responsi diversi. Utilizzare protocolli sicuri basati su SSL/TLS (come HTTPS) risolve buona parte del problema. Tuttavia a questo sorge spontaneo un quesito: da chi è composta la rete Tor? La risposta è chiunque: chiunque può configurarsi come qualunque componente della rete, ciò significa che l'ultimo nodo (in grado quindi di leggere la nostra richiesta, se viaggia in chiaro) potrebbe essere il governo iraniano, o una major discografica che monitora un tracker BitTorrent (sono noti casi simili). Si tenga comunque presente che l'anonimità non è compromessa, a meno che, come già detto, un'entità coordinata riesca ad avere controllo su tutti i nodi che stiamo utilizzando. Un altro aspetto del quesito chi ci sta dietro?", che è bene porsi, è chi finanzia economicamente il progetto. Abbiamo una certa quantità di garanzie grazie alla presenza della Electronic Frontier Foundation, Human Rights Watch ed altre organizzazioni non-governative, ma non c'è da dimenticare che anche il Dipartimento della Difesa Statunitense e Google sono nella lista.

Come posso utilizzarlo?

Tor è presente in tutti i repository delle maggiori distribuzioni Linux, o in alternativa è possibile recuperarlo dal sito uf-

ficiale. Una volta installato, se non è già in esecuzione come servizio, possiamo avviarlo semplicemente digitando da linea di comando tor, avviando così il client che con la configurazione di default si metterà in ascolto sulla porta 9050 come proxy SOCKS. Per fare una rapida prova del suo funzionamento possiamo dare il comando:

```
torify lynx http://www.whatismyip.com/
```

Questo dovrebbe avviare il browser testuale lynx su una pagina che mostrerà il vostro IP, che dovrebbe risultare differente da quello assegnato dal vostro provider. Riprovare il comando senza torify" per verificare. La configurazione di Tor può essere personalizzata e si trova in /etc/tor/torrc, ad esempio è possibile impostare il passaggio tramite un proxy HTTP molto restrittivo tramite le seguenti opzioni:

```
FascistFirewall 1
FirewallPorts 443,563
HTTPProxy proxy.azienda.com:8080
HTTPSPProxy proxy.azienda.com:8080
```

Torify è comodo per forzare l'utilizzo di Tor a programmi che non supportano proxy SOCKS, ma la soluzione migliore (anche per problematiche di sicurezza a cui accenneremo più avanti) è utilizzare Tor tramite un proxy di tipo classico", un proxy HTTP. Per fare questo è necessario installare Privoxy o polipo: il primo offre una vasta gamma di funzionalità per essere meno rintracciabili e per eliminare pubblicità indesiderata nelle pagine web, il secondo è semplice e leggero e non fa altro che redirezionare il traffico a Tor. Per configuroare Privoxy con l'utilizzo con Tor modificare il file /etc/privoxy/config rimuovendo

il commento (ovvero togliendo il #) alla seguente riga:

```
forward-socks 5 /
127.0.0.1:9050 .
```

Per polipo invece modificare il file /etc/polipo/config rimuovendo il commento alle seguenti righe:

```
socksParentProxy = "localhost
:9050"
socksProxyType = socks5
```

Disabilitiamo anche in caching

```
diskCacheRoot = ""
```

A questo punto avremo un proxy HTTP in ascolto sulla porta 8118 nel caso di Privoxy e 8123 nel caso di polipo, a patto che siano stati avviati. Quindi non ci resta che impostarlo nel nostro browser preferito oppure per abilitarlo solo per il terminale corrente impostando le apposite variabili d'ambiente:

Per Privoxy

```
export http_proxy="http
://127.0.0.1:8118/"
export https_proxy="http
://127.0.0.1:8118/"
```

Per Polipo

```
export http_proxy="http
://127.0.0.1:8123/"
export https_proxy="http
://127.0.0.1:8123/"
```

Avviamo di nuovo Lynx, senza Torify
lynx http://www.whatismyip.com/

La maggior parte dei programmi (da wget ai più comuni browser web) tengono conto di queste variabili d'ambiente e si serviranno quindi automaticamente di Tor.

Il resto della storia

Ci sarebbero altre cose di cui discutere, in particolare il rischio di rivelare il proprio vero indirizzo IP tramite richieste DNS che passano fuori dalla rete Tor o l'utilizzo di plugin che ignorano le variabili d'ambiente che abbiamo visto, come Flash, e molto altro ancora. Per risolvere la maggior parte di questi problemi è consigliabile utilizzare Privoxy, disabilitare plugin non indispensabili e, nel caso si utilizzi Firefox, servirsi dell'estensione Tor button. Tor offre anche un'altra funzionalità interessante, ovvero di agire come un server, di ricevere connessioni e offrire quindi un servizio in maniera del tutto anonima (si verrà identificati da un dominio del tipo ct7z23woq5y4jolo.onion), si tratta dei cosiddetti hidden-service. L'ultima feature che presentiamo è quella dei bridge, ovvero dei nodi di entrata Tor che non sono pubblicati in una lista completa, ma vengono distribuiti a piccole dosi in modo che non sia possibile per un provider bloccare completamente l'accesso alla rete Tor. Questo dovrebbe aiutare a capire che la rete Tor è studiata per evitare il controllo da parte di un provider malevolo di accedere ad una risorsa su Internet, ma non a chi fornisce la risorsa di impedire l'accesso anonimo, poiché la lista di IP d'uscita di Tor è invece pubblica. È quindi uno strumento di cui gli utenti possono servirsi, a meno che sia esplicitamente impedito da chi offre il servizio.

- **Electronic Frontier Foundation:** <https://www.eff.org/>
- **Human Rights Watch:** <http://www.hrw.org/>
- **Lista exit-nodes:** <http://torstatus.blutmagie.de/>
- **Download di Tor:** <https://www.torproject.org/download/download.html.en>

Link Utili

Per approfondire:

Crea il tuo Home Studio con software Open Source

Riccardo Binetti
<punkerbino@gmail.com>



Cos'è e per chi è

QUANTI di voi hanno una band e vorrebbero registrare dei brani in casa senza dover ricorrere ad uno studio di registrazione? Questo, nonostante quello che credano molti, è possibile anche senza dover pagare cifre esorbitanti per il proprio software e senza doverselo procurare in modi "poco leciti", e soprattutto senza avere hardware eccessivamente costoso (ho provato a registrare 8 tracce di batteria con un Pentium III con 1 Giga di RAM senza particolari problemi). Infatti ci sono numerosi programmi open source per Linux che permettono di avere a propria disposizione un vero e proprio studio di registrazione home-based a costo zero e senza rinunciare a nessuna funzionalità che trovereste in programmi più blasonati. In questo articolo vi mostrerò come sia semplice registrare dei propri pezzi usando questi software. Comporò un breve sample e caricherò

passo per passo i risultati sul mio profilo SoundCloud in un'apposita playlist.

<http://www.soundcloud.com/rbino/sets/giornalinux>

Anche tutti gli altri pezzi presenti sul mio profilo SoundCloud sono stati registrati usando solo software libero, quindi potete avere una panoramica più ampia su cosa si può fare con i programmi che vi presenterò.

Le distro

Prima di tutto partiamo dalla base: le distribuzioni. Come sapete GNU/Linux è disponibile in molte salse e tra queste ce ne sono alcune pensate per la produzione multimediale e che contengono tutto il necessario per cominciare come ad esempio Ubuntu Studio (<http://ubuntustudio.org/>) o AVLinux

(<http://www.bandshed.net/AVLinux.html>). Se siete alle prime armi vi consiglio la prima perché AVLinux è un po' particolare (va reinstallata da zero ogni volta che esce una nuova release e non ha la possibilità di provarla in live CD), però sono tutte e due ottime distribuzioni. Ovviamente se avete già la vostra distro di fiducia nulla vi vieta di installare i programmi necessari ed usare quella.

Hydrogen

Iniziamo con la batteria, che sarà l'unico strumento digitale e non registrato. Useremo l'ottimo Hydrogen, vi consiglio di installare anche il pacchetto hydrogen-drumkits che vi darà una scelta più ampia nei sample da usare. Hydrogen è un editor pattern-based, quando lo aprirete nella schermata vi comparirà una griglia in alto e un pattern editor in basso. Per comporre la vostra base dovete selezionare il pattern che volete modificare sulla colonna a sinistra della griglia e modificarlo nel pattern editor; questo è diviso in righe e colonne: le righe rappresentano le varie parti della batteria, le colonne i tempi della battuta. Per riempire il pattern basta cliccare sulla riga dello strumento in corrispondenza del punto in cui vogliate che suoni. A questo punto potete ascoltare il pattern schiacciando il tasto play, che di default fa ascoltare solo il pattern selezionato, mentre cliccando sul tasto "Mode" e portando la spia su "Song" farà sentire l'intera canzone, che si compone creando diversi pattern e posizionandoli nell'ordine che si preferisce sulla griglia in alto; per modificare la velocità della canzone dovete

agire sul comando BPM posto nella barra in alto. Dopo un po' di lavoro otterrete qualcosa di simile alla prima traccia della playlist, che potrete salvare in formato WAV con il comando Esporta; usando il comando Salva otterrete invece un file in formato h2song che potrete riaprire e modificare in seguito sempre con Hydrogen. Ora è il momento di infilare il jack negli strumenti ed iniziare a registrare qualcosa!



Ardour

Il primo strumento che andremo a registrare è, come da consuetudine degli studi di registrazione, il basso. D'ora in poi useremo Ardour, una DAW (Digital Audio Workstation) capace di tenere testa a quelle di fascia alta, usata in combinazione con Jack, un software che consente il funzionamento dei programmi audio con una latenza bassa e che permette di connettere i loro input e output per farli lavorare insieme. Per ulteriori approfondimenti sull'uso di Ardour e di Jack vi consiglio di consultare il manuale "Introduction to Ardour"

(<http://en.flossmanuals.net/ardour/>) in cui troverete la spiegazione dettagliata di tutti i passi per iniziare a registrare con il pinguino. L'interfaccia che useremo per registrare è la Digitech GNX3000, una pedaliera digitale USB, ben supportata da Linux come ormai la maggior parte delle schede audio USB e Firewire (<http://bugtrack.alsa-project.org/main/index.php/Matrix:Main>). Io per simulare la distorsione dell'amplificatore utilizzerò la simulazione incorporata nella pedaliera, nel caso voi abbiate una semplice scheda audio potete usare due programmi che svolgono questa funzione: Guitarix e Rakarrack; il primo è più orientato verso la simulazione del solo amplificatore mentre il secondo è più ricco di effetti di modulazione. Cominciamo dunque a registrare: facciamo partire Jack, apriamo Ardour e creiamo un nuovo progetto, dandogli un nome e una cartella di destinazione. A questo punto si aprirà la schermata di Ardour, che è divisa in Editor, la parte più grande dove vediamo le varie tracce che abbiamo a disposizione, e Editor Mixer, una striscia verticale sulla sinistra che permette di modificare alcuni parametri della singola traccia. Selezionando "Show Mixer" nel menù Window potremo avere a disposizione anche la finestra Mixer, che ci permette di agire immediatamente su tutte le tracce invece che su una alla volta come nell'Editor Mixer.



Per importare come traccia la base di batteria che abbiamo creato con Hydrogen clicchiamo sul comando "Import" all'interno del menù Session e selezioniamo il file WAV che abbiamo esportato. Visto che questo pezzo è un sample, noterete ascoltando la batteria che non ha un vero e proprio finale, possiamo dunque mandare in fade-out la traccia cliccando sul pallino che appare in fondo ad essa e trascinandolo verso sinistra (per il fade-in basta fare esattamente il contrario) e d'ora in poi lo faremo per ogni traccia. Ora aggiungiamo un'altra traccia mono (Track → Add Track/Bus) su cui andremo a registrare il basso e prepariamola per la registrazione selezionando l'input corretto nell'Editor Mixer: clicchiamo sul rettangolo sotto al nome della traccia e clicchiamo, nel nostro caso, su In1, e poi clicchiamo su "Record". Ora clicchiamo sul cerchio rosso nella barra in alto, poi sul tasto Play e iniziamo a registrare la nostra traccia di basso. Finita la traccia di basso possiamo usare esattamente la stessa procedura per registrare le due tracce di chitarra ritmica, che io "pannerò" una tutta a destra e una tutta a sinistra con l'apposito comando che trovate ai piedi dell'Editor

Mixer, e la chitarra solista, che invece rimarrà al centro. Ricordatevi quando passate da una registrazione di una traccia a quella di un'altra di deselezionare il tasto “Record” della traccia precedente, altrimenti registrerete su ambedue le tracce contemporaneamente. Per regolare il volume di ogni traccia è possibile agire sul suo fader, il rettangolino grigio che è accessibile sia dall'Editor Mixer che nell'Editor, mentre per alzare o abbassare il livello globale bisogna agire sul fader del bus Master. Adesso che abbiamo registrato le nostre tracce grezze possiamo divertirci ad animarle un po' con qualche plugin.

I plugin

I due tipi di plugin supportati da Ardour sono principalmente i plugin LADSPA, uno standard nato per Linux ma che ora funziona anche su altre piattaforme, e LV2, il successore di LADSPA, più recente ma più facilmente estendibile. Esiste inoltre una versione modificata di Ardour che, passando attraverso Wine, permette di utilizzare anche i plugin VST, ma francamente dato il grande numero di plugin LADSPA e LV2 io non ho mai sentito il bisogno di usarli. Un vantaggio di Ardour rispetto ad altri programmi (come ad esempio Audacity) è che effettua un editing non distruttivo: la traccia originale non viene modificata e gli effetti vengono applicati in real-time, quindi in qualsiasi momento è possibile disattivare uno o più effetti fino a tornare alla traccia originale senza alcun problema. Per avere un'idea della scelta di plugin visitate la sezione plugin del sito di Ardour (<http://ardour.org/plugins>), per

installarli cercate nel vostro package manager “LADSPA” o “LV2”, spesso sono divisi in tanti pacchetti raggruppati per autore. Applichiamo quindi qualche effetto alla nostra registrazione, inserendo dei plugin nelle tracce o nei bus, che hanno la grande utilità di farci risparmiare risorse quando dobbiamo applicare lo stesso effetto a più tracce. Ad esempio proviamo ad applicare lo stesso riverbero alle tre tracce di chitarra: creiamo un nuovo bus dallo stesso menù con cui abbiamo creato le tracce, però questa volta selezioniamo “Bus” e “Stereo”, perchè le tre tracce con cui lavoreremo sono una pannata a destra, una a sinistra e una centrale, quindi combinate produrranno una traccia stereo. Una volta creato il bus, cliccando nel rettangolo sotto al nome della traccia e poi su “Edit” selezioniamo come In1 Ritmica1/out1, Ritmica2/out1 e Solista/out1 e come In2 Ritmica1/out2, Ritmica2/out2 e Solista/out2. Solitamente nelle tracce stereo il numero 1 indica il canale sinistro e il numero 2 il canale destro, è importante quindi mettere gli output delle tracce negli input giusti, altrimenti rischiamo di avere incongruenze nel risultato finale. A questo punto possiamo inserire il nostro riverbero. Gli effetti possono essere inseriti pre o post fader rispettivamente se vengono posti nel riquadro nero sopra o sotto il fader. Nel primo caso l'effetto riceverà in input la traccia sempre con il volume con cui è stato registrata, mentre nel secondo caso il volume dell'ingresso al plugin dipenderà appunto dalla posizione del fader. Applicheremo il riverbero pre-fader quindi clicchiamo col tasto destro sul riquadro nero sopra al fader,

andiamo su “New plugin” e selezioniamo un riverbero; io ho usato lo Stereo Reverb di Fons Adriaensen, se volete cercare tutti quelli disponibili selezionate il Plugin Manager, in cui potrete fare ricerche, controllare quanti input e output hanno i plugin e selezionare i vostri preferiti per averli a portata di clic. Dopo aver regolato i parametri dell’effetto (doppio click sul nome dell’effetto per aprire il menù) mettete il volume del bus a zero e alzatelo pian piano finchè non avrete raggiunto il livello di riverbero desiderato. Infatti, per come abbiamo effettuato il routing del bus, il riverbero viene applicato in parallelo alla traccia originale; questo è utile per gli effetti di ambiente come riverbero o delay, mentre quando non vogliamo sentire solo le tracce con l’effetto applicato conviene scollegare l’output delle tracce che entrano nel bus dal Master Out, in modo da non sentire le tracce originali che non passano dal bus. Concludiamo applicando un po’ di effetti sulla chitarra solista: nell’ultima traccia potete sentire che ho aggiunto un chorus direttamente sulla traccia (C* Chorus!), poi ho creato un bus parallelo in cui questa entra e viene alzata di un’ottava (TAP Pitch Shifter) e pannata automaticamente (TAP AutoPanner). A questo punto vi rimane solo da esportare il vostro pezzo con il comando “Export session to audio file” che trovate nel menù Session; ricordate di assegnare con una crocetta nel menù di esportazione gli output del master ai corrispondenti canali (solitamente Out1 a Left e Out2 a Right) altrimenti esporterete un file vuoto.

Come vedete dunque gli strumenti per produrre musica su Linux non mancano,

sono liberi e non sono neanche difficili da usare! In questo articolo ne ho giusto scalfito la superficie, se volete approfondire visitate i link che vi propongo qui sotto, dopodichè imbracciate il vostro strumento e duettate con Tux!

Link Utili

Per approfondire:

- <http://www.linuxaudio.org/>
- <http://www.linux-sound.org/>
- <http://www.jackaudio.org/>
- <http://www.ladspa.org/>
- <http://lv2plug.in/trac/>

In wine veritas

Mario Polino <mpolino90@gmail.com>



Cosa manca a Linux

MOLTI felici utilizzatori di sistemi GNU/Linux ancora oggi non riescono ad abbandonare definitivamente il sistema Windows di Microsoft. Uno dei motivi principali è da ricercare in alcune mancanze che un sistema poco diffuso sul mercato dei desktop si porta involontariamente dietro. I videogames importanti, nel senso che solo a sentirne il titolo scoppia un esagerato furore negli appassionati, non girano su Linux, ciò nonostante la maggior parte delle Software House non ha nessun interesse nel fare porting; ne consegue che le persone che vogliono giocare ai suddetti giochi sono costrette a mantenere almeno una partizione su cui è installato il sistema della casa di Redmond. Se vi state domandando se esiste qualche

modo per simulare in qualche maniera un sistema windows, la risposta è Sì. Wine Is Not an Emulator (Acronimo ricorsivo) è un software scritto in C nato originariamente per GNU/Linux, poi esteso ad altri sistemi operativi, con lo scopo di permettere il funzionamento dei programmi sviluppati per il sistema operativo Microsoft Windows.² Come recita l'acronimo, Wine non è un emulatore delle API Windows ma si limita a tradurle; meglio, wine comprende una serie di dll³ riscritte per girare su sistemi *nix.

How to use

Usare wine è abbastanza semplice. Potete usarlo da terminale, antecedendo il comando wine al vostro eseguibile .exe (es. wine notepad.exe), oppure potete utilizzare wine come applicazione predefinita per aprire gli eseguibili di windows e vi basterà un doppio click sul file per eseguirlo, naturalmente l'esecuzione da terminale vi darà informazioni extra che vi potranno tornare utile nella risoluzione dei problemi. Esiste un menu di configurazione che risponde al comando winecfg. Da qui si

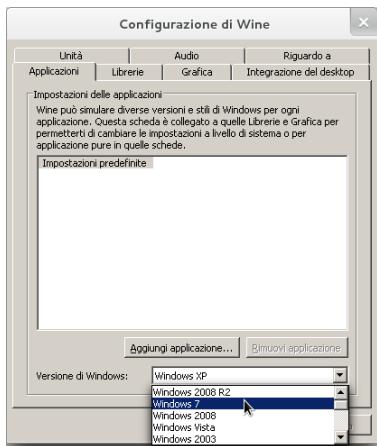
²Fonte

<http://it.wikipedia.org/wiki/Wine>

Wikidedia:

³Liberie di sistema di Windows

possono configurare un po' di variabili per il vostro pseudo sistema Microsoft. C'è inoltre un comodo menù per scegliere a quale versione del famoso sistema proprietario rifarvi, a partire da Windows 2.0 fino a Windows 7 o 2008R2.



Si possono aggiungere unità disco che corrispondono a specifici percorsi del vostro sistema *nix, etc. Ma nella maggior parte dei casi non sarà necessario smanettare più di tanto con le configurazioni. Wine solitamente crea una cartella .wine nascosta nella vostra home nella quale trovate tutto ciò che il sistema wine ha e può vedere. In particolare trovate i files del registro di sistema, una cartella drive_c e una directory chiamata dosdevices. In dosdevice si trovano le partizioni virtuali (C:,D:,etc.) queste non sono altro che dei link verso percorsi del vostro sistema unix. Se volete togliere o aggiungere qualcuno di questi dischi potrete usare il buon winecfg nella tab "Unità", c'è anche un comodo pulsante per il rilevamento automatico dei dispositivi. Wine nella configurazione base

crea un diskdriver C: che punta alla cartella drive_c citata prima. drive_c è strutturato come una normale disco con su windows, quindi trovate la cartella Programmi(o Program Files) in cui solitamente verranno installate le users, come suggerisce il nome, contiene gli utenti, in particolare si rifà agli utenti che sono sul vostro sistema *nix. Per esempio se il vostro username è cereal allora esisterà un percorso⁴

```
~/.wine/drive_c/users/cereal/
```

di default wine vi mappa le consuete cartelle dell'utente su directory nella vostra home, potete configurare queste dal sottomenù Integrazione Desktop di winecfg.

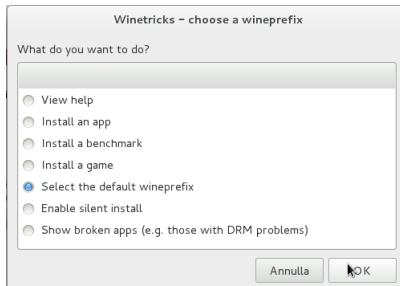
Problemi comuni

Ci sono casi non poco isolati in cui installare il software tramite il wizard non basta. Da quanto descritto sopra si può dedurre che wine non comprende tutte gli accessori di windows. Quindi potreste incappare in errori di visualizzazione perché vi mancano i font, potreste non riuscire ad eseguire programmi che sono scritti in .net o vb per mancanza di specifiche librerie. Oppure qualche applicazione che fa visualizzazione di pagine web o simili, potrebbe incazzarsi non trovando internet explorer e ancora, potreste aver bisogno delle Directx⁵ per far girare i vostri videogames. La soluzione è naturalmente installare ciò che vi manca,

⁴~ indica la cartella home dell'utente in uso

⁵API proprietarie per lo sviluppo semplificato di videogames per Windows

potete cercare i vari installer ed eseguirli, oppure, si possono usare i winetricks.⁶



Una volta scaricato winetricks potete utilizzarlo sostanzialmente in due modi: grazie ad una immediata interfaccia grafica, o ancora più comodamente tramite terminale. Es. da Terminale possiamo dare:

```
wget http://winetricks.org/
winetricks # Scarica lo script
di winetricks
chmod +x winetricks # Diamo i
permessi di esecuzione
- ./winetricks # Avvia l'
interfaccia grafica
- ./winetricks corefonts vb6run
dotnet35 ie8 directx9 #
Installa tutto quello di cui
avete bisogno per risolvere i
problemi sopraccitati.
```

A volte capita che anche dopo aver installato svariate cose, il programma che vogliamo eseguire continua a lamentare la mancanza di dll. Se vogliamo far girare questo software non ci resta che colmare queste lacune. Semplicemente troviamo e scarichiamo il file specifico e lo lochiamo dentro la cartella del software.

⁷ Ancora una soluzione a nostri problemi potrebbe essere quella di utilizzare dei

crack. I controlli che i software effettuano per verificare l'autenticità possono dare errori, quindi utilizzare versioni del programma senza questi check può eliminare il problema. E' superfluo ricordare che utilizzare software crackato senza averlo comprato è illegale, ma utilizzarlo qualora abbiate la licenza ed, come in questo caso, è indispensabile per il funzionamento è possibile senza infrangere leggi statali o morali. Bisogna però prestare attenzione al fatto che questi crack non contengano malware, perché wine fa andare roba che normalmente gira su windows e questa roba purtroppo include anche malware, trojan, etc.

WineHQ

Name	Version	Status	Description	
Selected Test RESULTS (Selected by Total Commander compatibility)				
What works				
What doesn't work				
What was not tested				
Comments				
Additional comments				
Test Results				
Broken	True date	Reviewed	Rating	Reviewer
(Total)				
Broken	True date	Reviewed	Rating	Reviewer
Net 27(21)	0.3.10	True	False	Elmer
Broken	True date	Reviewed	Rating	Reviewer
Net 27(21)	0.3.10	True	False	Elmer
Broken	True date	Reviewed	Rating	Reviewer
Net 27(21)	0.3.10	True	False	Elmer
Broken	True date	Reviewed	Rating	Reviewer
Net 27(21)	0.3.10	True	False	Elmer

Spesso i problemi che si incontrano nel far girare uno specifico programma sono sempre gli stessi. Quindi è stato creato un portale⁸ in cui i software vengono classificati in base alla compatibilità con wine:

- Platinum, sono quei programmi che non hanno alcuno problema a girare;

⁶<http://wiki.winehq.org/winetricks>

⁷<http://www.dlldump.com/> i- per scaricare dll

⁸<http://appdb.winehq.org/>

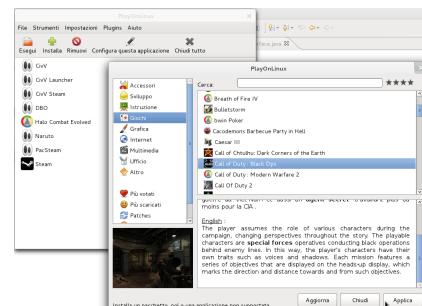
- Gold, funzionano senza problemi a costo di una particolare attenzione nella configurazione;
- Silver, in questo caso potrebbero esserci dei piccoli problemi che comunque non dovrebbero influenzare la normale esecuzione del programma.
- Bronze, i software taggati come bronze invece potrebbero avere più di qualche semplice problema.
- Garbage, sono quelli che purtroppo non funzionano.

Vi basta una semplice ricerca per trovare il software che vi interessa, e navigando nella comoda webapp, otterrete informazioni su cosa funziona o cosa non va, sulle particolari configurazione da implementare, i test fatti su particolari applicazioni, etc.

Software automatizzati

Saper applicare le particolari configurazioni che sono riportate su wineHQ vi rende abbastanza autonomi nello gestire il wine. Software che vi interessa. Però potreste non avere voglia o tempo da perdere in tentativi e messe a punto. Esistono dei software che per agevolare la vostra vita automatizzano alcune di queste configurazioni. PlayOnLinux⁹ è uno di questi. Gli script non sono molti, ma quelli che ci sono funziona bene. In più playonlinux è utile anche nella creazione di prefissi diversi per ogni applicazione, cioè crea un

sistema separato (una cartella .wine diversa) per ogni applicazione. Questo fa sì che le diverse configurazioni non vadano in conflitto tra di loro. Anche quando, in PlayOnLinux, non esiste uno script specifico per il programma che volete installare potrete sfruttare questa seconda feature procedendo con l'installazione manuale.¹⁰



Link Utili

Per approfondire:

- <http://www.winehq.com/>
- <http://wiki.winehq.org/winetricks>
- <http://www.playonlinux.com/>

⁹<http://www.playonlinux.com/>

¹⁰Cliccando su **Installa un pacchetto non supportato** dal menu di installazione

Unity vs. GNOME 3: Scontro tra titaniche novità

Pietro Virgilio

<pietro.peterlaw@gmail.com>

ERA il lontano 1981 quando i laboratori Xerox, implementando il primo prototipo di G.U.I.(Graphical User Interface), cambiarono per sempre l'interazione tra utente e computer. Infatti a differenza della C.L.I.(Command Line Interface) , sebbene quest'ultima sia più performante, l'interfaccia grafica vanta una semplicità d'uso sorprendente che rende possibile compiere molte operazioni comuni e complesse senza il bisogno di una conoscenza approfondita circa il funzionamento del calcolatore. Nel corso di questi 30 anni le interfacce grafiche hanno dato un contributo enorme nella diffusione dell'informatica nella vita di tutti giorni, ma anche se sono passati molti anni la voglia di innovazione non è affatto scemata. Nel vasto mondo dell'open source l'utente viene messo nella condizione di poter scegliere di utilizzare il software che meglio rispecchia le sue esigenze e in questo le interfacce grafiche non fanno eccezione: Kde, Lxde, Xfce, Fluxbox...sono solo alcune delle scelte disponibili ma tra queste la più gettonata è senza ombra di dub-

bio GNOME. GNOME è il Desktop Environment ufficiale del progetto GNU/Linux, ed è installato di default nelle distribuzioni più diffuse e utilizzate come Debian, Fedora e Ubuntu. Dopo quasi 10 anni di servizio la versione 2 di GNOME è diventata sinonimo di compatibilità, versatilità, personalizzazione e stabilità ma secondo gli sviluppatori è giunto il momento di un rinnovamento e questo si chiama Gnome Shell, presente a partire dalla versione 3 di GNOME rilasciata il 6/4/2011. La GNOME Foundation non è l'unica ad aver fame di novità, infatti in casa Canonical è partito il progetto Unity, shell alternativa creata per girare sempre sotto GNOME ma pensata per gli utenti netbook. Inizialmente Unity ha debuttato come interfaccia predefinita della versione "netbook remix" di Ubuntu 10.10 mantenendo GNOME 2.32 nella versione desktop, ma Shuttleworth ha sviluppato ulteriormente l'interfaccia rendendola di default per l'ultima release di Ubuntu 11.04, escludendo la scelta GNOME 3. Questa scelta di Mr. Ubuntu ha creato uno scisma nella community rendendo spontanea la domanda: Qual'è la vera innovazione? Cerchiamo di scoprirlo insieme...

Intervista doppia

Iene docet

Per prima cosa conosciamo meglio i due contendenti:

Unity



- Sviluppatore: Canonical
- Ultima versione: 3.8.12 (27/4/2011)
- Linguaggio: VALA, C++, QML
- Genere: Desktop environment/Shell
- Licenza: GNU GPL V3
- Accelerazione 3D: Sì
- Distro: Ubuntu 11.04 Natty Narwhal

Gnome3



- Sviluppatore: Gnome project
- Ultima versione: 3.0 (6/4/2011)
- Linguaggio: Javascript, C
- Genere: Desktop environment
- Licenza: GNU GPL
- Accelerazione 3D: Sì
- Distro: Fedora 15 Lovelock

Nord Sud Ovest Est

E forse quel che cerco neanche c'è

La prima cosa che notiamo quando avviamo i nostri PC sono le schermate principali da cui partono tutti i nostri comandi, quindi analizziamo le due interfacce per come si presentano e cosa ci offrono ai 4 punti cardinali:

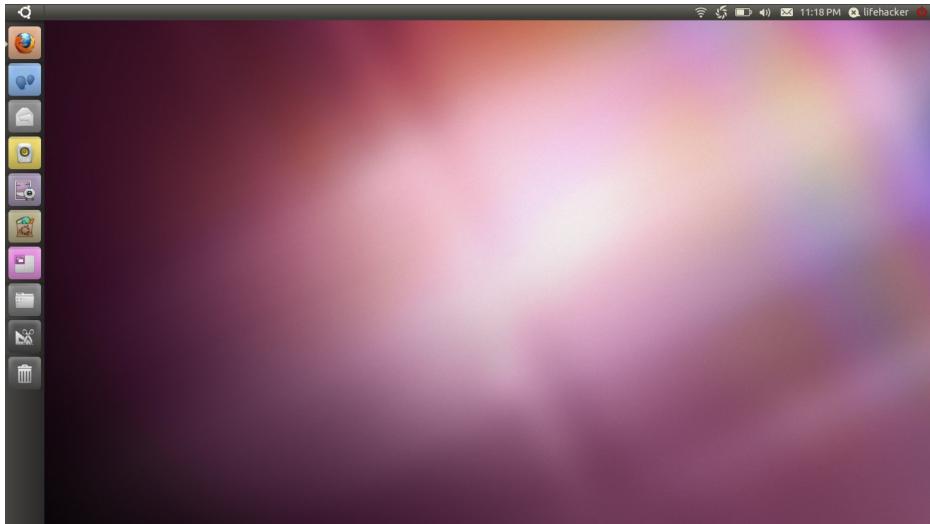


Figura 2: Unity

Unity

- Nord: Troviamo una barra che richiama i vecchi pannelli di gnome 2.32 con il tasto menù sulla sx e l'area di notifica con il tasto di spegnimento sulla dx. NB il pannello non è editabile.
- Ovest: Qui c'è la barra dei preferiti ovvero un pannello editabile dove inserire i link ai nostri programmi preferiti, in più troviamo il selettore di area di lavoro, il cestino e l'explorer di file e applicazioni.
- Est e Sud: Assolutamente niente!!

GNOME 3

- Nord: Anche qui una barra non editabile con al centro data e ora con usufruibile

al click un calendario, a dx i controlli rapidi di volume, wifi, bluetooth e spegnimento mentre a sx il pulsante attività che se premuto fa comparire le altre tre aree d'interesse oltre al menù unico per le applicazioni.

- Ovest: una barra preferiti editabile molto simile a quella vista in precedenza in Unity.
- Est: Una barra di workspace dinamica(fantastica), permette all'utente di non dover definire a priori il numero di aree di lavoro disponibili ma di aggiungerle/rimuoverle all'occorrenza. Novità assoluta.
- Sud: Apparentemente nulla ma in realtà in GNOME 3 quando il sistema deve notificare qualcosa all'utente i messaggi compaiono in basso, in più se vogliamo

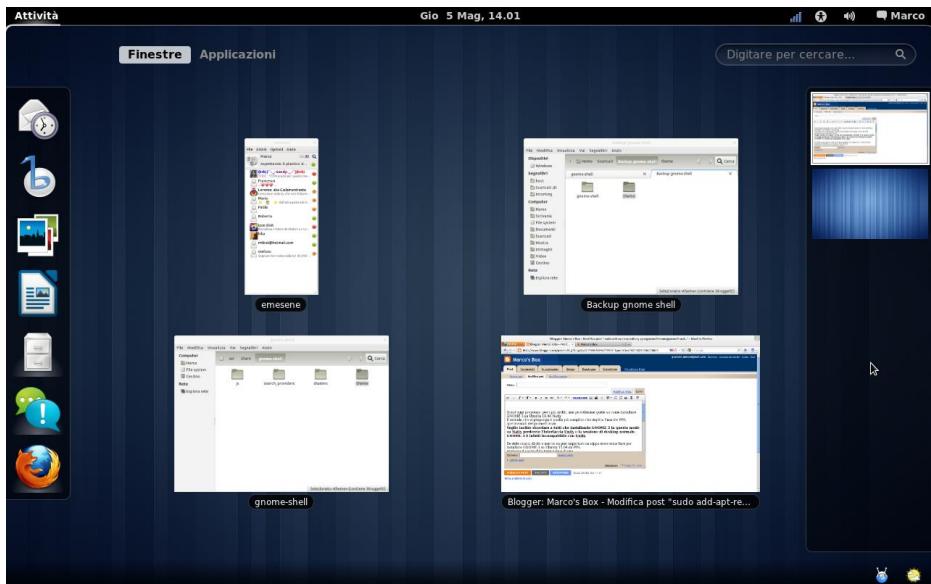


Figura 3: Gnome 3

ignorarli e controllarli in un secondo momento questi si accumulano a partire dall'angolo in basso a destra in modo da non perdere nessun informazione. Molto comodo.

Final round

Get ready...flight!

Tenendo conto di 6 criteri fondamentali di valutazione cerchiamo di rispondere alla domanda di partenza:

1. Prestazioni: Entrambe le GUI se la cavano bene ma la superiore velocità di Compiz rispetto a Mutter (sono i windows manager rispettivamente di Unity e GNOME 3) e una richiesta

inferiore di requisiti hardware da parte di Unity (ricordiamo che fù ideato per utenti netbook) rispetto a GNOME 3 fanno pendere la bilancia dalla parte della GUI di Ubuntu che si aggiudica il punto prestazioni.

2. Stabilità: Per quanto le due versioni siano state dichiarate stable è ancora troppo presto per definirle tali; in modalità live se si fanno partire più di 2 applicativi il crash del sistema è una costante. Le cose cambiano notevolmente se si installa il tutto ma entrambe hanno bisogno di maturare col tempo. Parità.
3. Compatibilità: Lato software essendo tutte e due GNOME 2 based la com-

patibilità è garantita ma è lato hardware che arrivano i dolori, infatti se non si dispone di accelerazione 3D nessuna delle 2 interfacce funziona. Unity non parte e ubuntu passa automaticamente in modalità GNOME classic (2.32) mentre GNOME 3 attiva il fallback mode, che è una versione ridotta, ottenuta troncando la maggior parte delle novità elencate (ma almeno parte!!). Il round lo vince GNOME 3.

4. Look: Unity tende a minimizzare le opzioni rimanendo un po' scarno a tratti (vedi lato sud e est completamente privi di interazione) in più la barra dei menu stile Apple è orribile (piccolo giudizio personale). GNOME 3 è veramente accattivante il suo utilizzo workspace oriented lo rende divertente da usare e bello da vedere. Curioso l'abbandono da parte di entrambe della riduzione ad icona delle finestre e del adozione del sistema di ricerca rapida delle applicazioni. The winner is GNOME 3.
5. Personalizzazione: Tasto dolente per entrambi, infatti esteticamente non è possibile settare nulla se non lo sfondo e i temi. Le barre non edibili, con tutte le icone e le funzionalità disponibili con la versione 2.32, non danno spazio alla fantasia ma sono certo che ci sarà tempo e modo di ovviare al problema; per adesso comunque bocciatura per entrambe
6. Possibilità di sviluppo: Enormi per entrambe, sicuramente sono state

gettate le fondamenta per una nuova concezione di utilizzo del Sistema Operativo anche se i risultati sono promettenti ma un po' acerbi. Parità.

Come ottenerle

Due dritte..

Per quanto riguarda Unity è molto semplice, scaricate Ubuntu 11.04 dal sito ufficiale di Canonical e potrete provarlo sia in live che installando il SO, non è possibile usare le macchine virtuali a meno di non riuscire ad abilitare in esse l'accelerazione 3D. Riguardo GNOME 3 ci sono molte vie, la più semplice è scaricare Fedora 15 dal sito ufficiale e provare anche qui o in live o installando il tutto sul vostro Hard Disk, oppure ci sono sul sito ufficiale di GNOME delle iso live basate su OpenSUSE utilizzabili alla stessa maniera. Se invece siete smanettoni come noi del Poul potete prendere la distro che più vi piace includere i repository ufficiali, scaricarvi tutto e sostituire l'interfaccia presente con GNOME shell, per esempio se volete rendervi conto di come si comporta GNOME 3 su ubuntu 11.04 sostituendo Unity potete eseguire questi semplici comandi da terminale;

Aggiungere il repository PPA di GNOME 3:

```
sudo add-apt-repository ppa:gnome3
    -team/gnome3
```

Aggiornare la lista dei pacchetti:

```
sudo apt-get update
```

Aggiornare tutto il sistema:

```
sudo apt-get dist-upgrade
```

Installare Gnome Shell:

```
sudo apt-get install gnome-shell
```

Infine riavviare e selezionare la sessione Gnome Shell prima di inserire la password di login. Buon Divertimento!

Verdetto

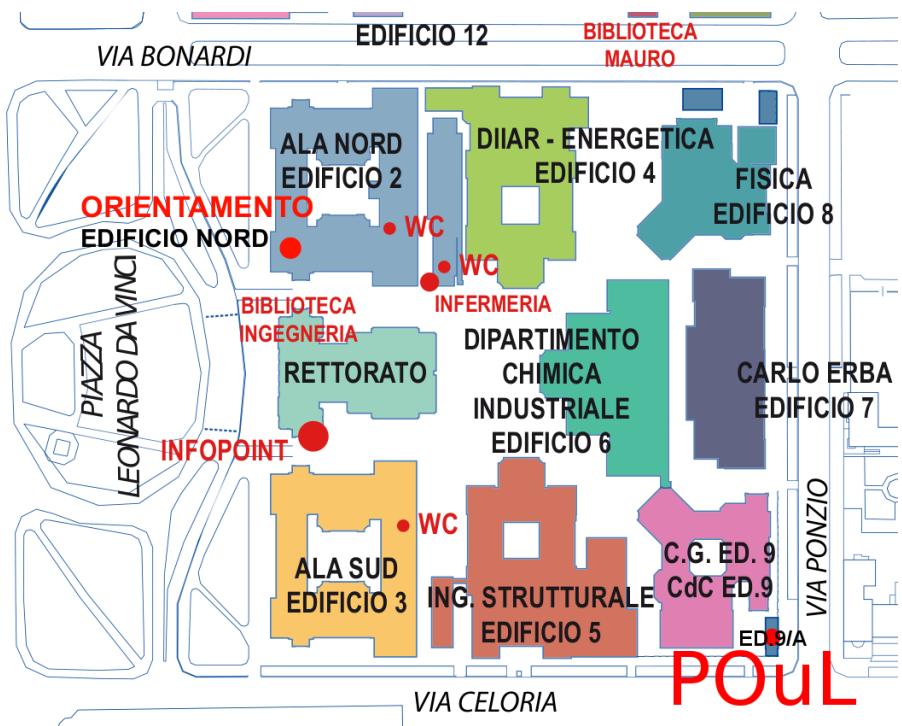
Triplice fischio

GNOME 3 è un passo avanti alla concorrenza in quanto gli sviluppatori hanno sa-puto tentare la strada del nuovo e sono riusciti ad inventarsi un modo tutto loro di utilizzare un Personal Computer sia esso netbook, notebook, desktop o server. Unity rimane una buona scelta che ha bisogno comunque di crescere e trovare un'identità propria priva di emulazioni. La comparsa di entrambe nel mondo delle interfacce grafiche (e dell'informatica in generale) porta una ventata di aria fresca e di speranza in un mondo dove quasi il 90% degli utenti quando accende un Personal Computer la prima cosa che fa è cercare il tasto "start"! Spero che il mondo impari a capire che esistono altri modi di utilizzare il computer e che se si sceglie l'open source la libertà regna sovrana.

Link Utili

Per approfondire:

- **Unity:** <http://unity.ubuntu.com/>
- **Gnome3:** <http://live.gnome.org/GnomeShell>



Vi è venuta voglia di conoscere il mondo di Linux? Volete partecipare più da vicino alle nostre attività? Volete scrivere un articolo su questa rivista?

Iscrivetevi alla nostra mailing list oppure venite a trovarci nella nostra sede presso l'edificio 9/A!

sito Internet: www.poul.org
informazioni: info@poul.org



La stampa della rivista è interamente finanziata dal Politecnico di Milano, che non si assume alcuna responsabilità sul contenuto.

Stampa a cura di *Papierhaus*, Viale Romagna 57, Milano.