

# Linux per Radioamatori

*Piccolo Tutorial di  
Franco, IK7XJA*

## Indice generale

|  |    |
|--|----|
| Installare Linux.....                          | 2  |
| Linux Mint 17.3.....                           | 3  |
| Installazione di Linux Mint in VirtualBox..... | 4  |
| Aggiornamento del sistema.....                 | 5  |
| Installazione delle “Guest addition”.....      | 7  |
| Personalizzazione del sistema.....             | 9  |
| Nuovi cursori per il mouse.....                | 10 |
| Personalizzare l’immagine del profilo.....     | 11 |
| Personalizzare il desktop.....                 | 12 |
| Decorazioni delle finestre.....                | 13 |
| Aggiungere desktop virtuali.....               | 14 |
| Installare una nuova applicazione.....         | 15 |
| Programmi per radioamatori.....                | 17 |
| Aggiunta di nuove sorgenti software.....       | 17 |
| Installazione di CQRLog.....                   | 19 |

## **Installare Linux**

Linux presenta un grosso problema per coloro che vi si avvicinano per la prima volta: ha un enorme quantitativo di software, programmi, ambienti grafici e, soprattutto, “distribuzioni”.

Una “distribuzione” è una “combinazione” di software studiata e “agglomerata” dal suo “curatore”. Pertanto si tratta di un insieme di programmi scelti tra i tanti disponibile per soddisfare determinate esigenze.

Per le esigenze dei radioamatori ho scelto una distribuzione che abbia le seguenti caratteristiche:

1. Semplice da usare
2. Con un lungo supporto di aggiornamento
3. Che sia facile da aggiornare
4. Che sia facile installare dei nuovi programmi
5. Che abbia una interfaccia moderna
6. Che sia leggera anche per i PC vecchioti (vecchioti, non decrepiti!)

Normalmente è difficile mettere insieme tutte queste caratteristiche ma, parlando di Linux, nulla è impossibile. La scelta è dunque caduta su

### ***Linux Mint 17.3 “Rosa” 64 Bit***

La distribuzione è basata su Ubuntu (una versione software facilitata di Linux, realizzata da Canonical), è a 64 Bit (ma ne esiste anche una versione a 32), ha un desktop grafico basato su KDE (il desktop grafico è l’ambiente che avremo di fronte sullo schermo quando non ci sono altri programmi in esecuzione) e può disporre di oltre 50.000 pacchetti software da installare e provare.

*Insomma... Vale la pena provare o no?*

## Linux Mint 17.3



*Linux Mint: la schermata principale del desktop*

Ecco come si presenta Linux Mint 17.3 dopo l'installazione. Qualcuno potrebbe obiettare che esiste già la versione 18 di Linux Mint e che si sarebbe potuto installare quella... In realtà, Linux Mint 17 sarà supportata sino al 2019 e fa uso di un desktop grafico un po' più leggero per i computer più datati. Siccome alla fine un po' di leggerezza non guasta e i cambiamenti introdotti dalla 18 non sono epocali, credo che vada più che bene.

L'installazione sarà fatta, in questo piccolo corso, su VirtualBox<sup>1</sup> in

---

<sup>1</sup> VirtualBox è un software che permette di installare diversi sistemi operativi usando un sistema operativo di base come ospite. Ad esempio, su Windows sarà possibile installare e provare Linux senza rimuovere il sistema principale.

modo che non sia necessario rimuovere il vecchio sistema operativo dal proprio computer. Ovviamente, i passi di installazione in una macchina virtuale sono gli stessi di una installazione convenzionale. Vediamo dunque le caratteristiche di una macchina virtuale.

## **Installazione di Linux Mint in VirtualBox**

Ho scelto le seguenti impostazioni nella fase di “creazione macchina virtuale”:

- Disco: 12 Gb
- Memoria: 2.048 Mb
- CD-Rom: ho caricato l’immagine ISO di Linux Mint 17.3

Il resto è di default: non c’è bisogno di modificare nulla. Startiamo la nuova macchina virtuale cliccando la freccia verde con sotto scritto “Avvia”. Una volta avviata, la macchina ci mostrerà il desktop KDE di Linux con, in alto a sinistra, l’icona per installare il sistema. Clicchiamola ed avviamo l’installazione.

È necessario solo rispondere alle domande proposte (lingua, tastiera, etc) in generale, scegliere le impostazioni proposte (sono le migliori) e cliccare il bottone “avanti” posto in basso a destra.

A seconda della velocità del computer, dopo pochi minuti, si avrà l’installazione completata.

Spegnere la macchina virtuale (così siamo sicuri che sarà ripristinato l’ambiente di esecuzione) e battere invio per confermare la rimozione del disco ottico (virtuale) dal lettore.

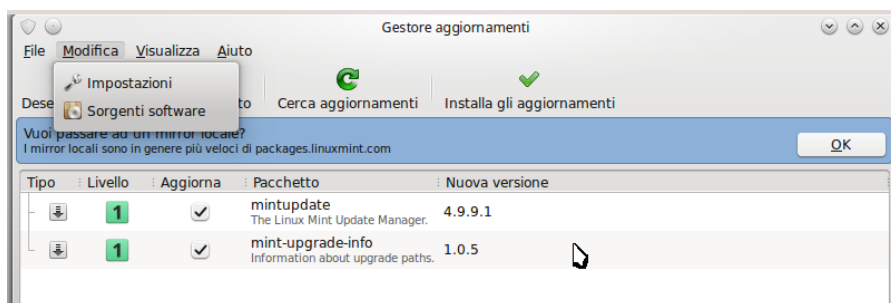
Dopo lo spegnimento definitivo, controllare che il disco ottico sia stato rimosso e avviare la macchina virtuale cliccando il solito comando rappresentato dalla freccina verde con sotto scritto “Avvia”. Il nostro Linux Mint 17.3 è ora pronto per essere aggiornato e configurato secondo le nostre preferenze.

---

VirtualBox è disponibile gratuitamente su Internet essendo un software Open Source come Linux. Funziona anche su Windows.

## Aggiornamento del sistema

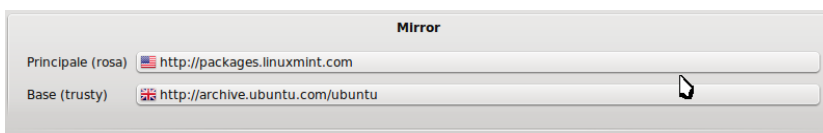
Per aggiornare il sistema, identificare lo scudetto in basso a sinistra; farci click sopra per avviare il gestore degli aggiornamenti. Prima di lanciare effettivamente gli aggiornamenti, verifichiamo le “Sorgenti software” presenti nel menu “Modifica” dell’applicazione. In questo modo sarà possibile scegliere le sorgenti più veloci per la rete cui siamo collegati.



### *Scelta sorgenti software*

Cliccare “Sorgenti software” e fornire la password scelta in fase di installazione per autorizzare l’aggiornamento del sistema.

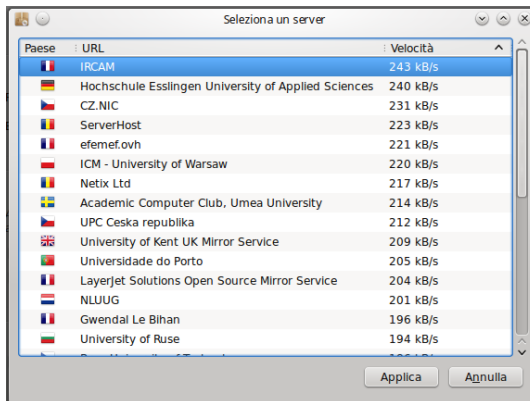
Nella nuova finestra che compare, cliccare prima i link della “Principale (Rosa)” e poi quello della “Base (Trusty)” scegliendo il sito più veloce dopo il test fatto in automatico dal sistema:



### *Scelta dei migliori mirror per aggiornamenti*

Il mirror<sup>2</sup> migliore sarà individuato in testa alla lista:

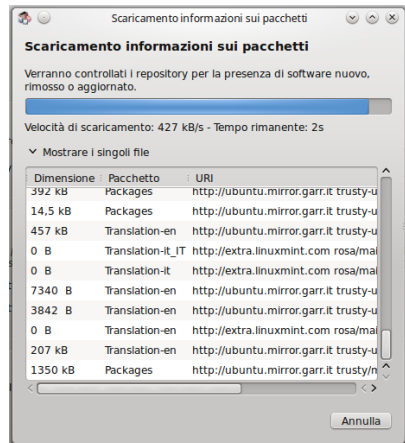
- 2 “Mirror” è un termine inglese che indica un server dove è possibile scaricare del software che è disponibile anche altrove; è, in pratica, una copia ad alta velocità di altri server.



*Lista mirror ordinati*

Selezionare uno dei primi della lista e confermare con il bottone “Applica”; ripetere la stessa operazione anche con la lista proposta dal secondo bottone dei mirror (quello indicato da “Base (Trusty)”) e confermare sempre il link più veloce con il comando “Applica”.

Non è necessario attendere la fine del test. Infine, cliccare il comando “Aggiorna la Cache” per scaricare aggiornare i nomi dei pacchetti da scaricare: sarà mostrata una finestra come quella che è rappresentata a destra.



Dopo queste operazioni è possibile chiudere la finestra delle sorgenti software: abbiamo aggiornato ciò che ci permetterà di velocizzare i futuri aggiornamenti.

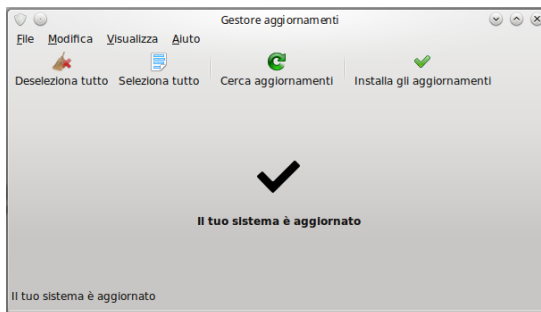
A questo punto, cliccare il comando “Installa gli aggiornamenti”, disponibile in alto a destra. Questa operazione richiederà l’inserimento della password per la conferma delle modifiche al

sistema<sup>3</sup>.

Se l'aggiornamento è il primo, è possibile che, dopo aver scaricato i primi pacchetti (di solito quelli del sistema di aggiornamento automatico) vengano notificati altri software da installare. Completare le operazioni sino a quando non saranno più mostrati pacchetti da aggiornare.

Cliccare, dunque, nuovamente il comando “Installa gli aggiornamenti”. Confermare ed inserire la password quando richiesto. Questa operazione può richiedere anche parecchi minuti, a seconda della velocità della nostra linea di connessione ad Internet.

Dopo questa fase, il sistema sarà aggiornato alle ultime versioni disponibili dei vari pacchetti e potremo procedere con l'installazione di nuovo software. Sarà mostrata, dunque, la videata che segue:




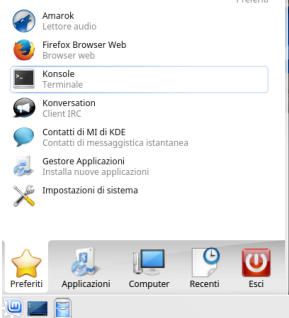
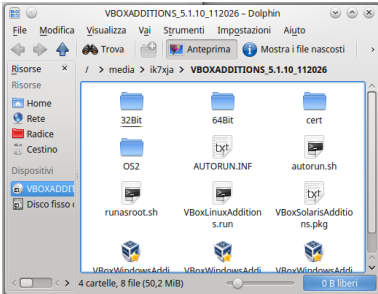
*Sistema aggiornato*

## Installazione delle “Guest addition”

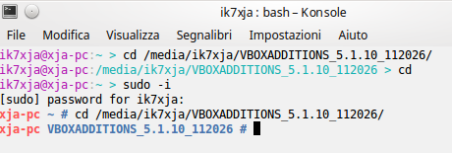
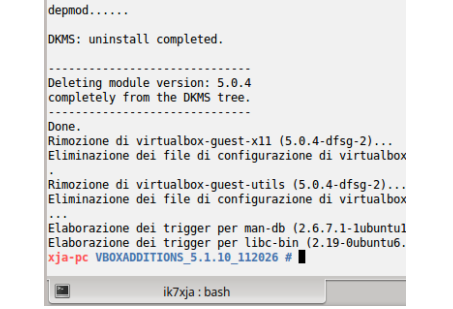
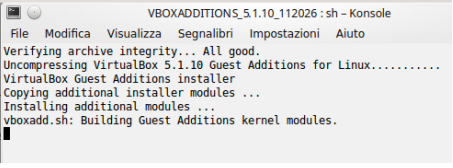
Una fase importante di una macchina virtuale è la sua ottimizzazione, mediante l'installazione del software che ottimizza l'hardware virtuale: vedremo qui come installare le cosiddette “Guest addition”<sup>4</sup>.

- 3 Qualsiasi software da installare è una modifica al sistema: la password, dunque, sarà una conferma per permettere all'utente di capire l'importanza delle operazioni che sta compiendo.
- 4 Si tratta di software disponibile direttamente con il sistema VirtualBox, mediante un “CD-Rom virtuale”.

Per l'installazione procedere come segue.

|   |   |
|---|---|
| <p>1)</p> <p>Inserire il CD-Rom virtuale mediante la voce apposita di VirtualBox; potrebbe essere richiesto di scaricarlo da Internet.</p>  |    |
| <p>2)</p> <p>Accedere a Konsole e lanciare “sudo -i” che richiederà la solita password</p>  |    |
| <p>3)</p> <p>Posizionarsi nella cartella delle Guest Addition del CD-Rom, dopo aver avuto accesso al CD-Rom; selezionare il path e copiarlo nella Konsole preceduto dal comando cd.</p> |  |



|  |   |
|--|---|
| <p>4)</p> <p>Ora è possibile dare alcuni comandi come “amministratore”</p>   |  <pre> ik7xja: bash - Konsole File Modifica Visualizza Segnalibri Impostazioni Aiuto ik7xja@xja-pc:~ &gt; cd /media/ik7xja/VBOXADDITIONS_5.1.10_112026/ ik7xja@xja-pc:~/media/ik7xja/VBOXADDITIONS_5.1.10_112026 &gt; cd ik7xja@xja-pc:~ &gt; sudo -i [sudo] password for ik7xja: xja-pc ~ # cd /media/ik7xja/VBOXADDITIONS_5.1.10_112026/ xja-pc VBOXADDITIONS_5.1.10_112026 # </pre>   |
| <p>5)</p> <p>Dare il comando e confermare quando richiesto:<br/><b>apt-get purge virtualbox*</b></p>                               |  <pre> depmod.....  DKMS: uninstall completed.  ----- Deleting module version: 5.0.4 completely from the DKMS tree. ----- Done. Rimozione di virtualbox-guest-x11 (5.0.4-dfsg-2)... Eliminazione dei file di configurazione di virtualbox . Rimozione di virtualbox-guest-utils (5.0.4-dfsg-2)... Eliminazione dei file di configurazione di virtualbox ... Elaborazione dei trigger per man-db (2.6.7.1-1ubuntu1 Elaborazione dei trigger per libc-bin (2.19-0ubuntu6 xja-pc VBOXADDITIONS_5.1.10_112026 # </pre> |
| <p>6)</p> <p>Installare la nuova versione mediante il comando:<br/><b>bash ./autorun.sh</b><br/>Sarà aperta una nuova finestra</p> |  <pre> VBOXADDITIONS_5.1.10_112026: sh - Konsole File Modifica Visualizza Segnalibri Impostazioni Aiuto Verifying archive integrity... All good. Uncompressing VirtualBox 5.1.10 Guest Additions for Linux..... VirtualBox Guest Additions installer Copying additional installer modules ... Installing additional modules ... vboxadd.sh: Building Guest Additions kernel modules. </pre>  |
| <p>7)</p> <p>Restartare il sistema</p>   |   |

## Personalizzazione del sistema

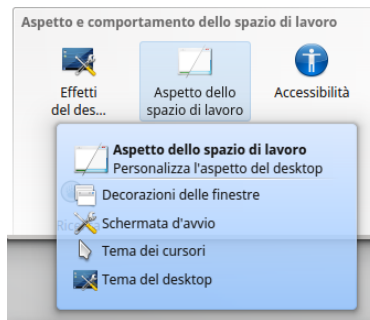
Ora abbiamo installato la nostra copia di Linux Mint 17.3; abbiamo aggiornato il sistema agli ultimi pacchetti disponibili ed abbiamo installato le “Guest addition” (se stiamo usando un sistema virtuale mediante VirtualBox). Quest’ultima fase non è necessaria se stiamo usando un computer vero e proprio.

Linux è estremamente personalizzabile: in questo capitolo saranno esaminate alcune delle più comuni personalizzazioni.

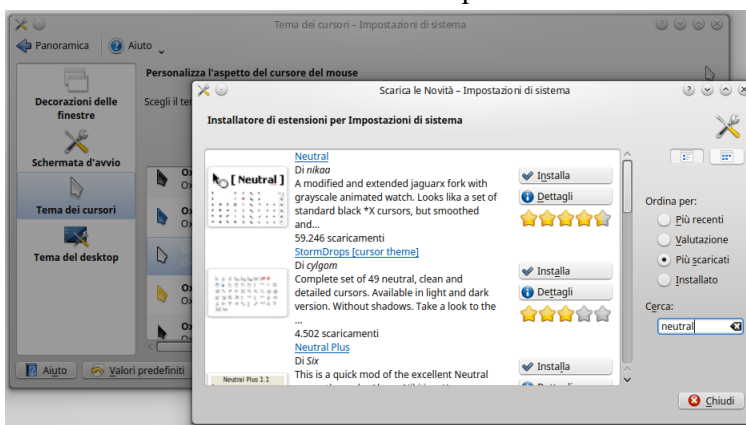
Tutte le operazioni sono da eseguirsi da “Impostazioni di sistema” disponibili nel menu “K” (il menu di avvio delle applicazioni)

## Nuovi cursori per il mouse

Salle “Impostazioni di Sistema” identificare la voce “Aspetto dello spazio di lavoro” e cliccarla con “doppio click” del pulsante sinistro del mouse:



Nella finestra che compare scegliere “Tema dei cursori”, in questa individuare un tema e cliccare “Installa” posto a sinistra:

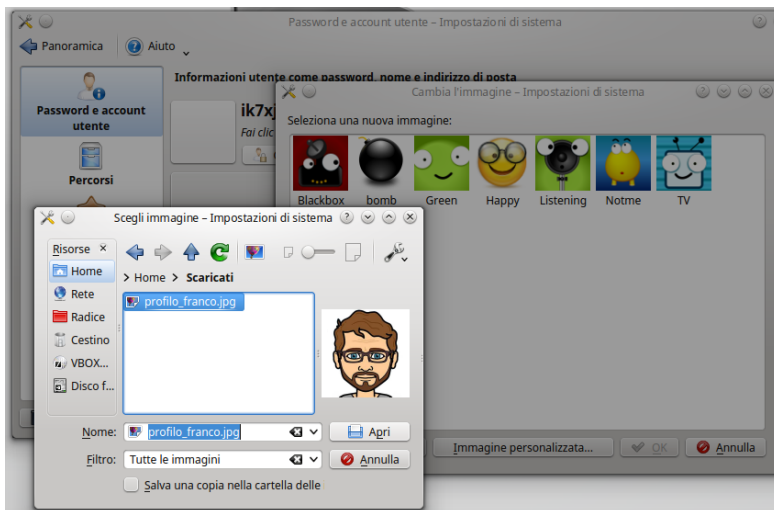


## Personalizzare l'immagine del profilo

Sempre nelle impostazioni di sistema, identificare la voce “dettagli dell’account”:



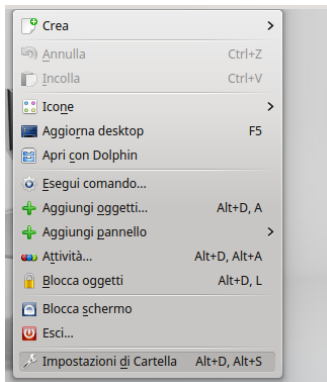
Nella videata che compare, cliccare il quadrato vuoto dell’immagine di profilo; scegliere una delle immagini proposte o caricarne una nuova. Nel nostro caso, clicchiamo immagine personalizzata e carichiamo un’immagine scaricata da Internet:



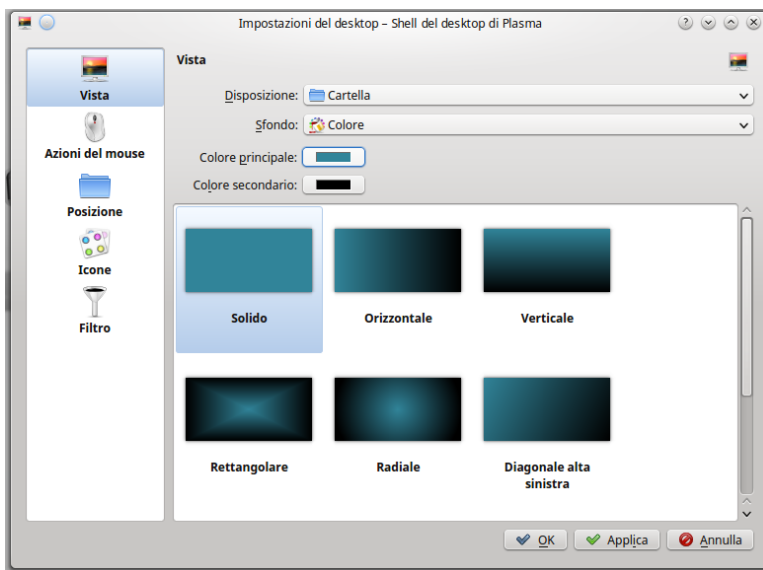
Selezioniamo l'immagine clicchiamo le varie conferme ed infine “applica”. Chiudere e riaprire la sessione per avere l'immagine in testa al menu di avvio.

## Personalizzare il desktop

Possiamo impostare le immagini o i colori per lo sfondo del desktop. In questo caso cliccare con il pulsante destro del mouse in un punto vuoto del desktop e scegliere “Opzioni di Cartella”:

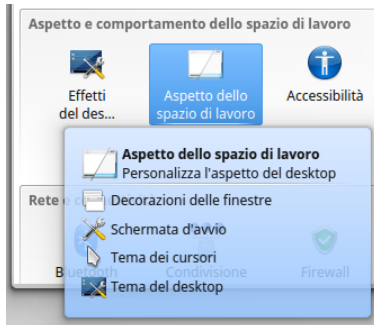


Nella finestra che segue scegliere le proprie modifiche e confermare con “Applica”:

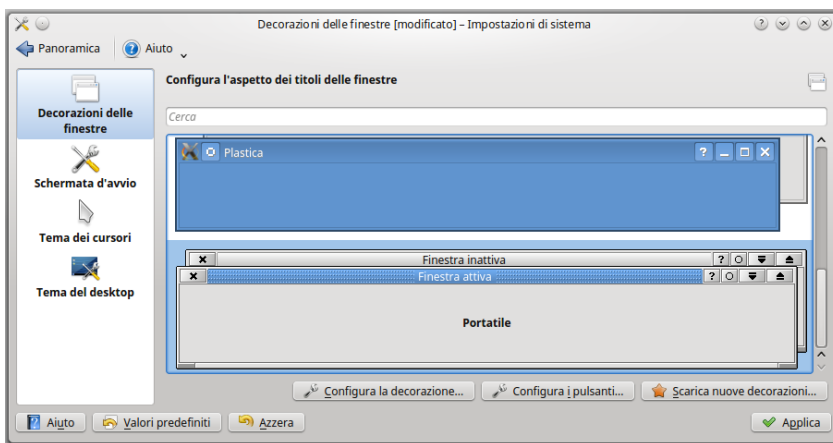


## Decorazioni delle finestre

Per modificare le impostazioni della grafica delle finestre, identificare la voce “Aspetto dello spazio di lavoro” tra le icone delle impostazioni di sistema:



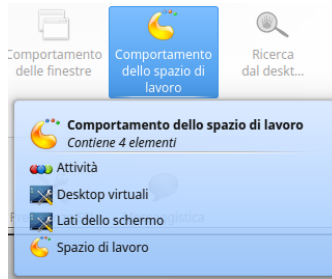
Nella finestra che segue, è possibile modificare il tema, le sue impostazioni, o scaricare altre decorazioni da Internet:



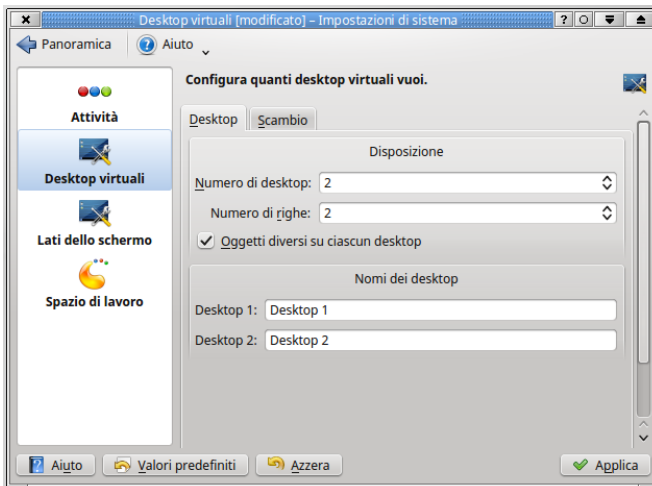
Scegliere una nuova decorazione e confermare con “applica”.

## Aggiungere desktop virtuali

I desktop virtuali sono una grande funzione di Linux; permettono di avere applicazioni diversi su ambienti desktop differenti; identificare l'icona “Comportamento dello spazio di lavoro” nelle impostazioni di sistema:

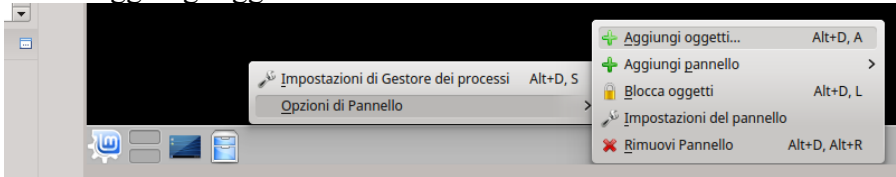


Aumentare il numero dei desktop e spuntare “Oggetti diversi su ogni desktop” e confermare con “Applica”:



Tuttavia i desktop virtuali non sono immediatamente disponibili: è necessario installare nella barra posta nella parte bassa dello schermo un “cambia desktop”. Per compiere questa operazione, cliccare un punto vuoto della barra con il pulsante destro del mouse e scegliere la

voce “Aggiungi oggetti”:



Nei nuovi oggetti trovare il cambia desktop e posizionarlo sulla barra del menu di avvio.

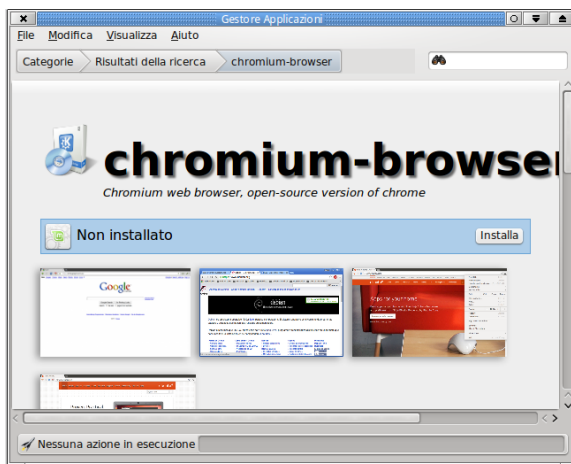
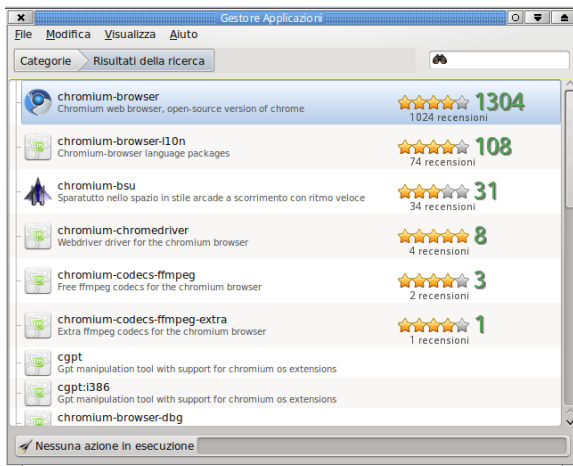
## Installare una nuova applicazione

Abbiamo anticipato che la disponibilità di software è molto ampia (oltre 50.000 pacchetti già pronti); installeremo, per prova, una nuova applicazione: Chromium. Per fare ciò, apriamo il gestore applicazioni disponibile nel menù. Inseriamo la password in quanto stiamo per modificare il sistema installando nuove applicazioni:



Scrivere “chromium” nella casella in alto a sinistra e battere “invio”;

sarà mostrato il risultato della ricerca. Sarà necessario installare i primi due pacchetti, semplicemente facendo “doppio click” sul rigo e cliccando “installa”:



Ripetere l'operazione anche per il pacchetto “chromium-browser-l10n” che contiene le varie lingue; senza di esso, il software, sarebbe in inglese.

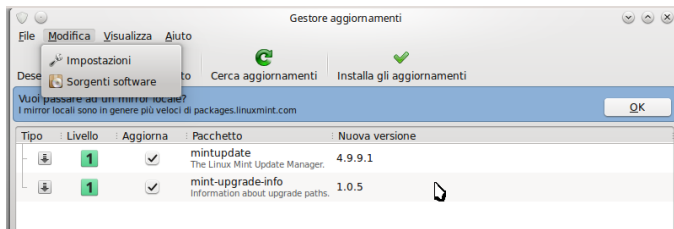


## Programmi per radioamatori

Alcuni programmi per radioamatori sono direttamente disponibili dai repository<sup>5</sup> ufficiali della distribuzione; tuttavia, potrebbero non essere aggiornati. In questo caso, la prima cosa da fare, è l'aggiunta di alcuni repository che utilizzeremo per due programmi: CQRLog e TrustedQSL<sup>6</sup>

## Aggiunta di nuove sorgenti software

Accediamo all'aggiornamento del sistema cliccando lo scudetto in basso a destra; da qui clicchiamo la voce di menu “Modifica” e, infine, “Sorgenti software”;

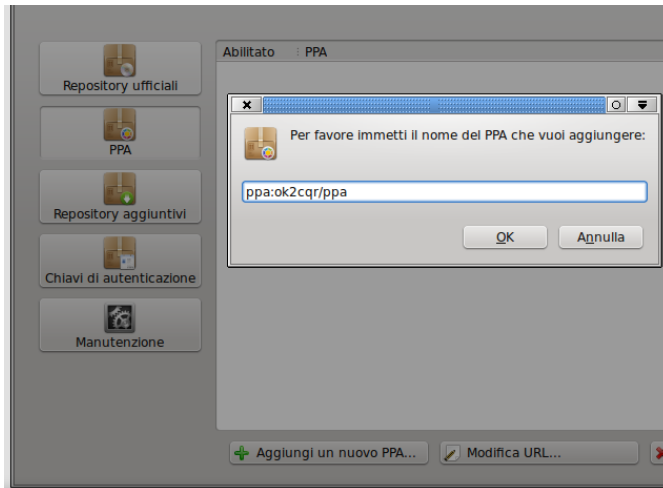


Cliccare il bottone “PPA” e, dopo, “aggiungi nuovo PPA...”, come mostrato nella figura che segue. Ripetere l’operazione per i due PPA:

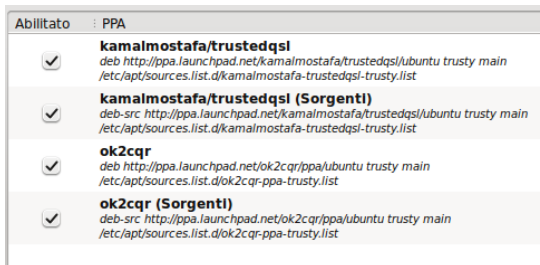
1. CQRLog: ppa:ok2cqr/ppa
2. TrustedQSL: ppa:kamalmostafa/trustedqsl

Confermare le altre finestre

- 
- 5 Il “repository” è il deposito dove è possibile trovare le applicazioni già pronte. Quello “ufficiale” è certamente il più sicuro; i repository alternativi potrebbero contenere software non controllato e a volte anche pericoloso.
  - 6 TrustedQSL è un programma preparato dalla ARRL per la certificazione dei log mediante certificato digitale e upload su LOTW (Log of the World) gestito da ARRL.



Alla fine otterremo:



A questo punto è possibile cliccare il comando “aggiorna la cache” per scaricare le informazioni sui pacchetti. Ora è possibile aprire il gestore delle applicazioni ed installare i nuovi pacchetti: CQRLog e TrustedQSL.

La procedura è uguale a quella vista per “Chromium” ma viene spiegata per CQRLog.

## Installazione di CQRLog

Scrivere “cqrlog” nella casella in alto a destra del gestore applicazioni e battere invio:



Installarlo cliccando “installa” e confermare l’installazione (o la sostituzione) di eventuali “dipendenze”<sup>7</sup> e la password di accesso al database.

Nel giro di qualche minuto CQRLog sarà installato: a questo punto, allo stesso modo, cerchiamo TrustedQSL ed installiamolo; dei file proposti, scegliere sempre quelli a 64 bit (che non sono marchiati “i386”).

I due programmi sono memorizzati in “accessori”: è necessario trovarli, cliccarli con il pulsante destro del mouse e scegliere “aggiungi a preferiti”. In questo modo saranno più a portata di mano.

---

<sup>7</sup> Si chiamano “dipendenze” i vari software “secondari” necessari per far funzionare i pacchetti principali; ad esempio, CQRLog ha bisogno delle librerie di accesso al database.

### Annotazioni:

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines, typical of notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.