

Per meglio seguire l'incontro

L'argomento richiede l'inevitabile utilizzo di termini tecnici e in lingua inglese.

Interrompete e chiedete chiarimenti quando lo ritenete opportuno.

Le domande non sono mai sciocche o superflue e servono alla comprensione di tutti.

Di cosa parleremo

- **Il costo del Software**
- **Perché esiste il software “libero” (un po’ di storia...)**
- **Un esempio libero e collaborativo**
- **Alcune alternative libere ai software commerciali**
- **Come paghiamo la gratuità delle applicazioni e dei servizi (e-mail, social)**

Premessa

Come si costruisce un software



Il programmatore scrive il codice sorgente

1

Linguaggio di programmazione

codice sorgente

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf(
        "Codeforwin");
    return 0;
}
```



2

Linguaggio macchina

codice eseguibile



3



Costi delle applicazioni (semplificato)

Vediamo un confronto con le categorie di costo delle applicazioni, premettendo che si tratta di uno schema semplificato poiché gli aspetti di distribuzione commerciale sono complessi e molto dettagliati. **Informatevi sempre prima di scaricare l'applicazione.**

Programmi Gratuiti

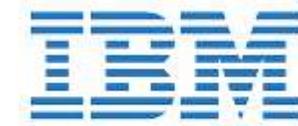
- il loro utilizzo è libero
- a volte viene proposta una 'donazione' a titolo di riconoscimento (non vincolante)
- in genere sono aggiornati (nuovi rilasci)
- non è previsto supporto e manutenzione (anche se è possibile chiedere aiuto se vi sono i contatti del produttore)

Programmi su Licenza

- il loro utilizzo è a pagamento (one-time o ricorrente, p.es. annuale)
- dopo l'installazione viene richiesto di inserire un codice licenza rilasciato dal fornitore e univoco per il dispositivo
- sono aggiornati (nuovi rilasci), e a volte comportano una differenza di prezzo
- sono previsti supporto e manutenzione

Il Software commerciale

Chi erano (e sono) i principali fornitori di Software commerciali



La storia del Software

Dagli anni '50 fino all'inizio degli anni '70, era normale per gli utenti di computer (cervelloni elettronici) disporre di software libero, condiviso tra le persone che usavano i computer, i quali in quel periodo storico erano prodotti di nicchia, usati quasi esclusivamente nelle università e nelle grandi organizzazioni.



All'epoca il business era la vendita dell'hardware e quindi i produttori di computer apprezzavano il fatto che le persone creassero e distribuissero il software perché rendeva proficuo l'utilizzo del loro hardware; si può dire che il software venisse rilasciato gratuitamente perché i profitti delle macchine potessero aumentare.

La storia del Software

Finchè nel 1969 il governo degli Stati Uniti d'America dichiarò anti concorrenziale il software gratuito 'impacchettato' con l'hardware; da quel momento il software (*) divenne a pagamento fino ad arrivare all'estensione al software della legge sul copyright nel 1980.



(*) = parliamo di software in senso generico: sistemi operativi, software di sistema, applicazioni

Richard Stallman

[Wikipedia: Robert Matthew Stallman](#)



[Stallman litiga con la stampante](#)



Richard Stallman a Bologna nel 2024

La storia del Software libero

Nasce nel 1984 un movimento (**Free Software Foundation**) all'interno delle università americane (in particolare il MIT - Massachusetts Institute of Technology di Boston) che formulò il concetto di **diritti e libertà digitali degli utenti** e decise di avviare un progetto di scrittura di un sistema operativo **NON** proprietario (il **GNU**), in quanto non voleva accettare la **NON** divulgazione del codice sorgente.

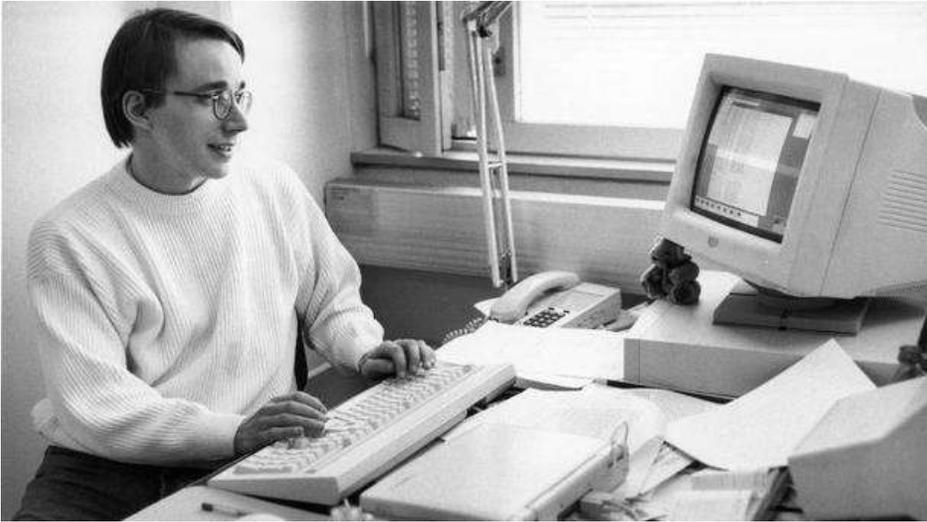
Ci ricorda la nascita della cultura hacker (nel senso buono)!



La storia del Software libero

Il concetto su cui si basava il Free Software Foundation era semplice e nello stesso tempo rivoluzionario.

Il codice sorgente **libero (Open Source)**, comporta anche la libertà di copiarlo, modificarlo, condividerlo senza poterlo mai chiudere in software proprietario.

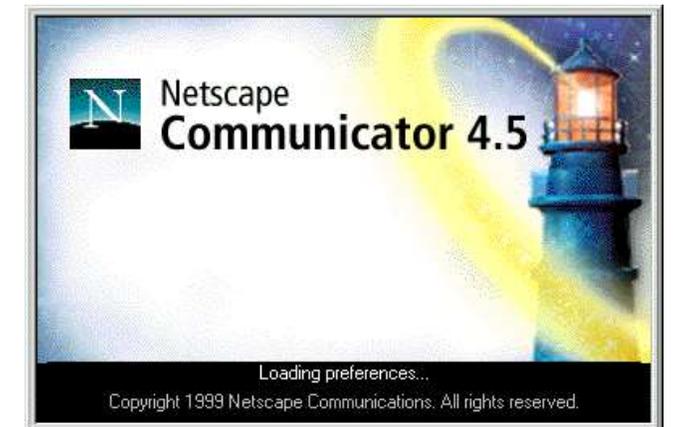
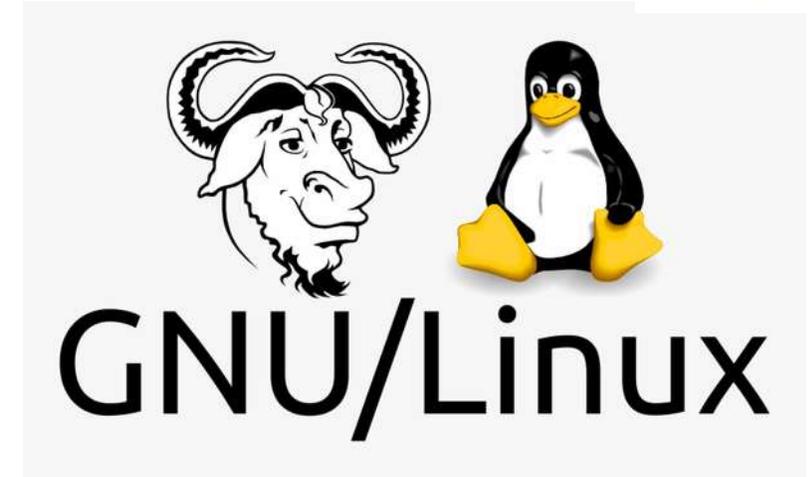


Negli stessi anni uno studente, **Linus Torvalds**, mentre frequentava l'università di Helsinki, iniziò a scrivere un proprio sistema operativo (**Linux**) con l'aiuto di altri programmatori disseminati in giro per il pianeta.

La storia del Software libero

Nel 1991, avvenne una vera e propria “scossa tellurica” nel mondo dell’informatica: venne rilasciato il sistema operativo **GNU/Linux** distribuito come software libero.

Tutto iniziava ad evolversi rapidamente, infatti nel 1998, grazie anche ad un movimento sempre più attivo, non solo in ambito universitario, la Netscape Communications Corporation rilasciò la popolare suite Internet **Netscape Communicator** (ora lo conosciamo come Mozilla Firefox) come **software libero** lasciando tutti a bocca aperta.



Il Software Open Source: definizione

“Software di cui l’utente finale, che può liberamente accedere al codice, è in grado di modificare a suo piacimento il funzionamento, correggere eventuali errori, ridistribuire a sua volta la versione da lui elaborata. L’esempio più noto è il **sistema operativo** Linux. La distribuzione di un software in formato open source presuppone la rinuncia da parte dei programmatori al diritto di proprietà intellettuale.”

La storia del Software libero

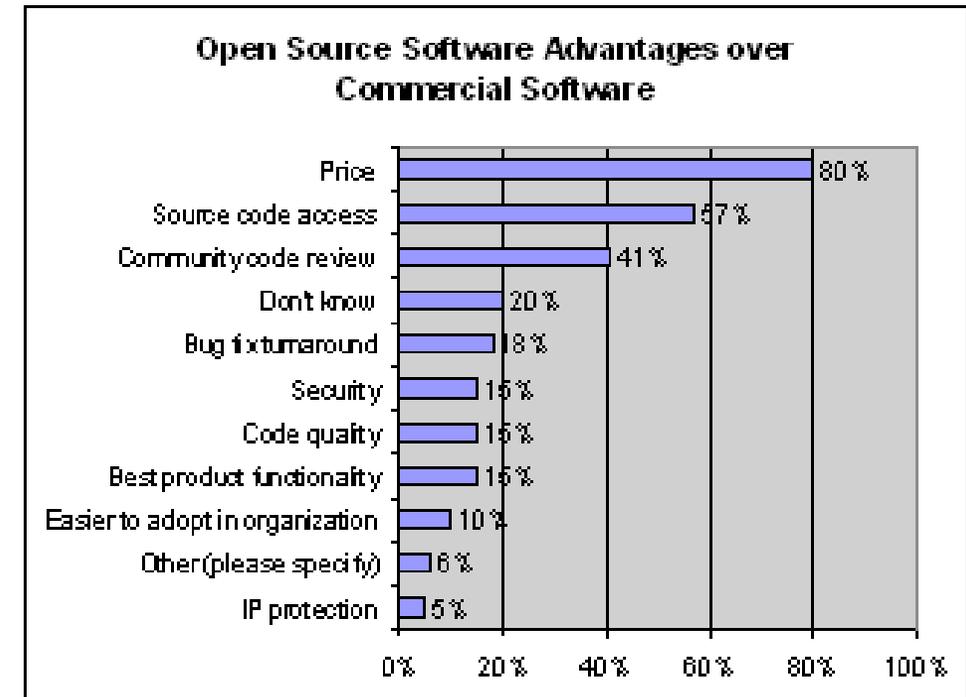
Il software “open source” è oggi così presente ed integrato nella nostra vita quotidiana che sarebbe difficile pensare ad un mondo senza di esso.

Linux, Android, Mozilla: sono solo alcuni dei nomi che hanno alle spalle una comunità di sviluppatori che li hanno realizzati liberamente.



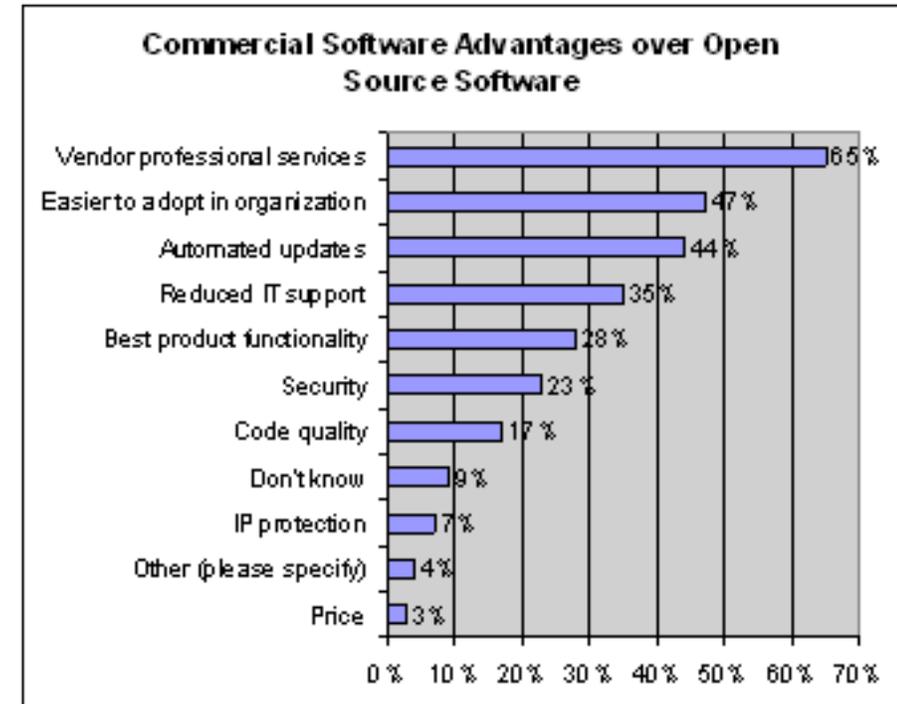
Principali vantaggi del SW Open Source

- Il codice sorgente è sottoposto ad una revisione da parte di moltissime persone, pertanto è più difficile che contenga errori. In ogni caso la sua correzione è di solito molto rapida
- Essendo il codice liberamente consultabile, è possibile inserire intenzionalmente nel software pericoli (backdoor, cavalli di Troia o spyware) ma questi possono essere prontamente scoperti ed eliminati



Principali critiche al SW Open Source

- Lo sviluppo del software open source non segue i tradizionali principi di ingegneria del software; ciò porta a risultati incoerenti e ad una mancanza di uniformità e consistenza;
- Mancando un sistema formale di revisione, il software open source sarebbe inadatto ad applicazioni critiche (ad esempio sistemi aeronautici o ingegneria nucleare o medica);
- Anche se disponibile, la documentazione, a volte (ma qualcuno sostiene che accada spesso) è incompleta o non aggiornata.



Un esempio di collaborazione libera

Il progetto Wikimedia



Knowledge belongs to all of us!
(La conoscenza appartiene a tutti noi!)

Wikipedia

https://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale

Wikipedia è un'enciclopedia online, libera e collaborativa.

Grazie al contributo di volontari da tutto il mondo, Wikipedia è disponibile in oltre **300 lingue**.

Chiunque può contribuire alle voci esistenti o crearne di nuove, affrontando sia gli argomenti tipici delle enciclopedie tradizionali sia quelli presenti in almanacchi, dizionari geografici e pubblicazioni specialistiche.

Tutti i contenuti di Wikipedia sono protetti da una licenza libera, che ne permette il riutilizzo.



E' un progetto Wikimedia, inclusi [Wiki Commons](#), [Wikibooks](#), [Wikinotizie](#), [Wikispecies](#)

Wiki Commons

https://commons.wikimedia.org/wiki/Pagina_principale



Wikimedia Commons (chiamato anche **Commons**) è un archivio di immagini digitali, suoni ed altri file multimediali con licenza libera.

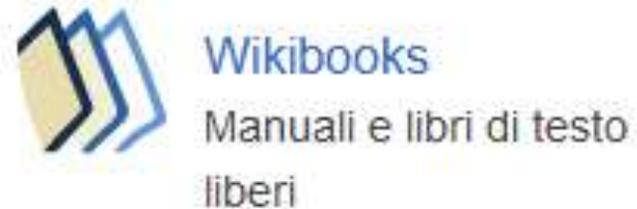
A dicembre 2024 ospitava oltre **112 milioni** di immagini, video, suoni, costituendo uno dei maggiori archivi di risorse multimediali a scopo didattico e documentale liberamente utilizzabili nel web.



[\(Foto dell'anno\)](#)

E' un progetto Wikimedia, inclusi [Wikipedia](#), [Wikibooks](#), [Wikinotizie](#), [Wikispecies](#)

Altri progetti Wikimedia



Le alternative open source ai software commerciali

Il sistema operativo Linux

<https://www.linux.it/>

Cos'è Linux

Linux è un sistema operativo, ovvero quell'insieme di programmi essenziali per far funzionare il computer e farci qualcosa di utile.

E' una alternativa a **Windows** e a **MacOS**, e può essere un loro sostituto o installato insieme sullo stesso computer.

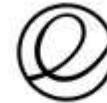


Il sistema operativo Linux

Per Tutti i Gusti

"Linux" è tipicamente usato come termine generico per indicare un sistema operativo con determinate qualità, nel concreto esistono le **distribuzioni**. Queste sono raccolte di software (software libero, si intende!) selezionato e predisposto per essere installato ed utilizzato nel modo più semplice possibile da parte degli utenti.

Le distribuzioni Linux sono innumerevoli (e in italiano!), ed ognuna si differenzia dall'altra per le scelte sul software pre-installato, per le configurazioni iniziali, per essere maggiormente orientate alla facilità di utilizzo o all'ottimizzazione delle risorse del computer.



Il sistema operativo Linux

Esempio di scrivania Linux



Il sistema operativo ChromeOs e Chromebook

Chrome OS è un sistema operativo rilasciato da Google nel 2009 e basato sul browser Google Chrome e su una derivazione di Linux.



È un sistema operativo **open source**, pensato per gli utenti che lo utilizzano per la maggior parte del loro tempo collegati ad internet e che sfruttano le applicazioni in cloud.

E' velocissimo ad avviarsi (circa otto secondi).

I **Chromebook** sono computer portatili con ChromeOS nativo (cioè preinstallato in fabbrica dal produttore del dispositivo).

La piattaforma Apache OpenOffice

<https://www.openoffice.org/it/> o scaricabile da App Store



Cos'è OpenOffice



La suite libera e completa per l'ufficio



E' una suite per ufficio completa, rilasciata con una licenza libera e gratuita.
Disponibile in lingua italiana.

Legge e scrive file nei formati utilizzati dai prodotti più diffusi sul mercato (p.es. Microsoft Office) e, a garanzia della futura accessibilità dei dati, nel formato OpenDocument, standard ISO. Consente inoltre l'esportazione in formato PDF.

OpenOffice è libero, gratuito e legalmente utilizzabile in ogni contesto: pubblico, privato, professionale e aziendale.

La piattaforma LibreOffice

<https://it.libreoffice.org/>

Cos'è LibreOffice



Anche LibreOffice è una suite completa per ufficio rilasciata in modo gratuito.

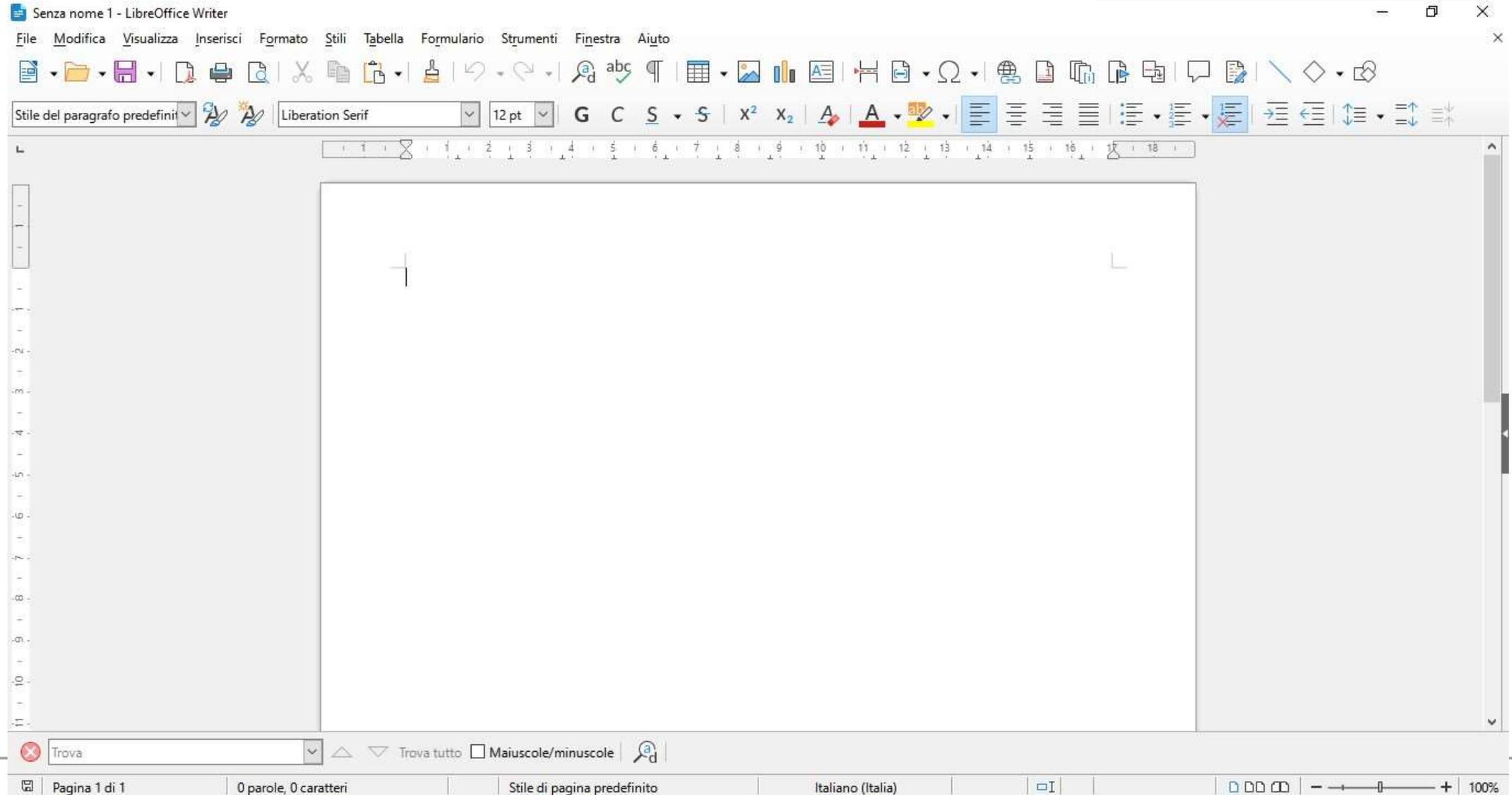
L'interfaccia utente è semplice ed in lingua italiana.

Anche i documenti LibreOffice sono compatibili con il formato Microsoft Office.

Le diverse applicazioni disponibili nella suite la rendono una delle migliori piattaforme office sul mercato gratuita e open source.

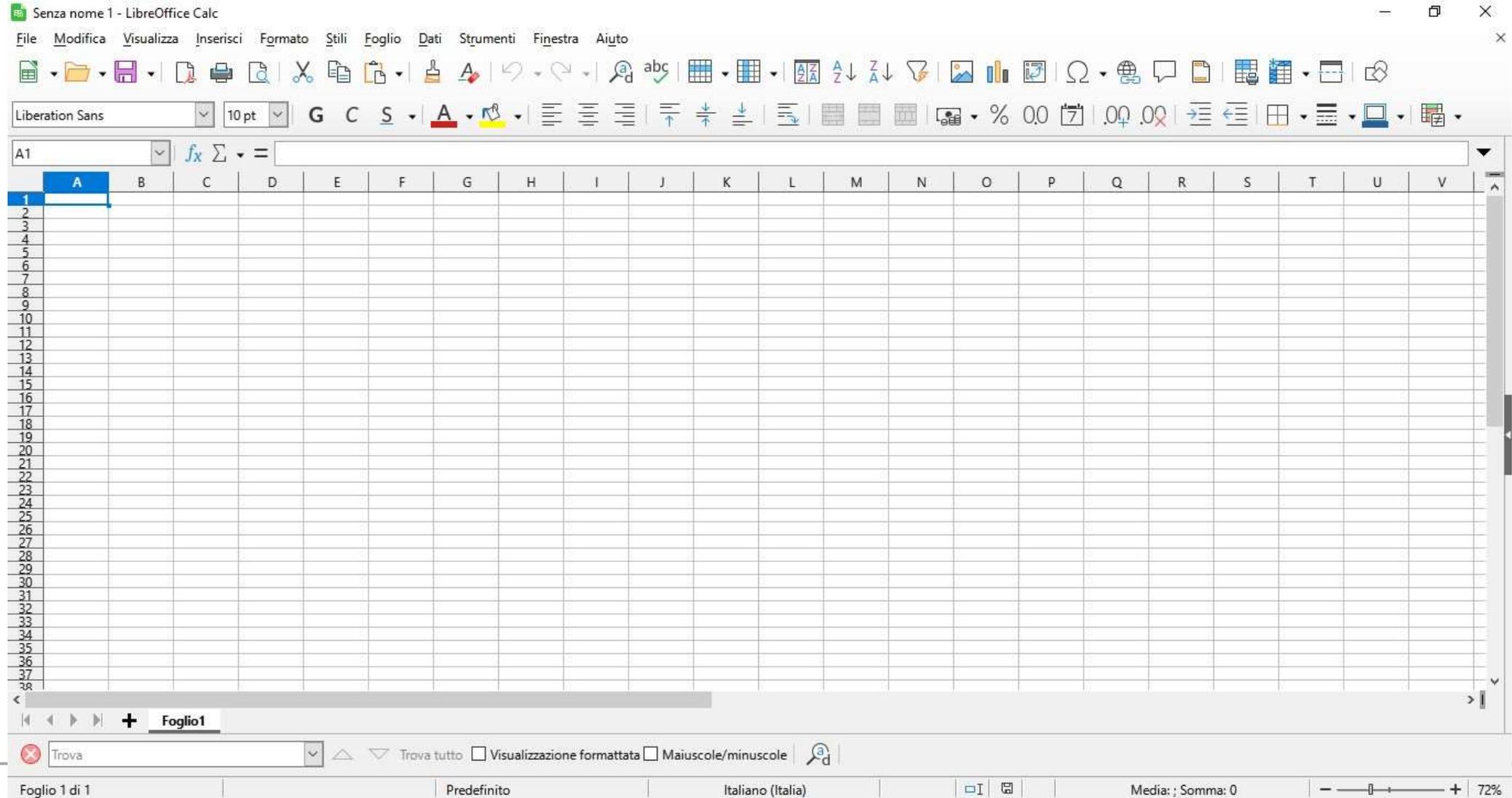
La piattaforma LibreOffice

LibreOffice Writer



La piattaforma LibreOffice

LibreOffice Calc



Senza nome 1 - LibreOffice Calc

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Stili Foglio Dati Strumenti Finestra Aiuto

Liberation Sans 10 pt G C S A

A1

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

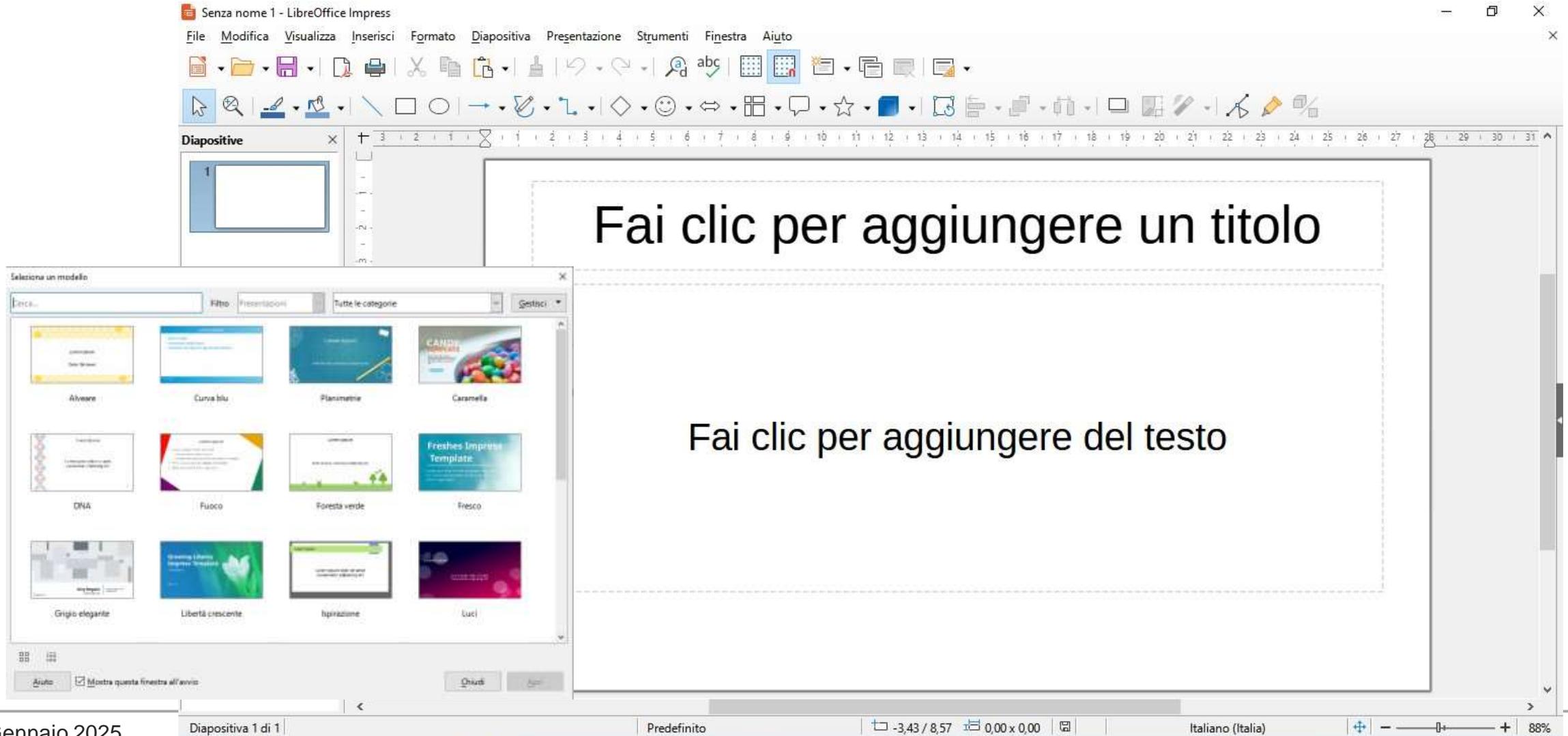
Foglio1

Trova Trova tutto Visualizzazione formattata Maiuscole/minuscole

Foglio 1 di 1 Predefinito Italiano (Italia) Media: ; Somma: 0 72%

La piattaforma LibreOffice

LibreOffice Impress



The screenshot displays the LibreOffice Impress application window. The title bar reads "Senza nome 1 - LibreOffice Impress". The menu bar includes "File", "Modifica", "Visualizza", "Inserisci", "Formato", "Diapositiva", "Presentazione", "Strumenti", "Finestra", and "Aiuto". The toolbar contains various icons for file operations, editing, and presentation navigation. The "Diapositive" pane on the left shows a single slide thumbnail. The main slide area contains a title "Fai clic per aggiungere un titolo" and a text box "Fai clic per aggiungere del testo". A "Seleziona un modello" dialog box is open in the foreground, showing a grid of 12 different presentation templates with names like "Alvare", "Curva blu", "Planimetria", "Caramella", "DNA", "Fuoco", "Foresta verde", "Fresco", "Grigio elegante", "Libertà crescente", "Ispirazione", and "Lucl". The status bar at the bottom indicates "Diapositiva 1 di 1", "Predefinito", coordinates "-3,43 / 8,57", dimensions "0,00 x 0,00", language "Italiano (Italia)", and zoom level "88%".

Mozilla Thunderbird

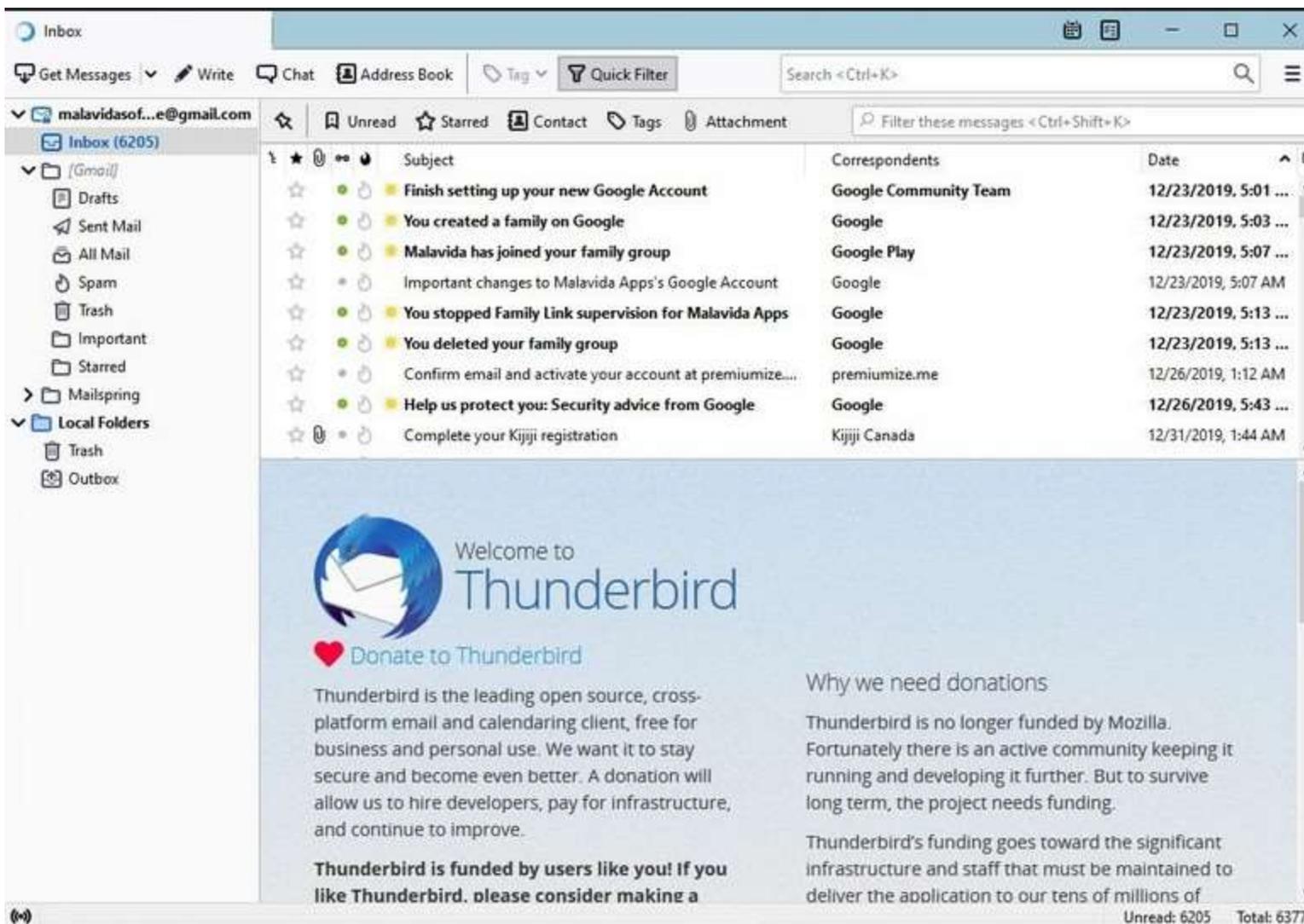
<https://www.thunderbird.net/it/> o scaricabile da App Store



Cos'è Thunderbird

Mozilla Thunderbird è un client di posta elettronica sviluppato da Mozilla Technologies Corporation (la stessa di Firefox e un pioniere dell'Open Source). È un software libero e open source.

Disponibile in lingua italiana.



VLC media player

<https://www.videolan.org/vlc/> o scaricabile da App Store



VLC media player

VLC è un lettore e un framework multimediale multi-piattaforma gratuito e open-source che riproduce moltissimi file multimediali così come DVD, CD audio, VCD e diversi protocolli di trasmissione.

Scarica VLC

Version 3.0.21 • Windows 64bit • 40 MB



Semplice, veloce e potente

✓ **Completamente gratuito** - Nessuno spyware, nessuna pubblicità e nessun tracciamento dell'utente.

GIMP – GNU Manipulation Image Program

<https://www.gimp.org/> o scaricabile da App Store

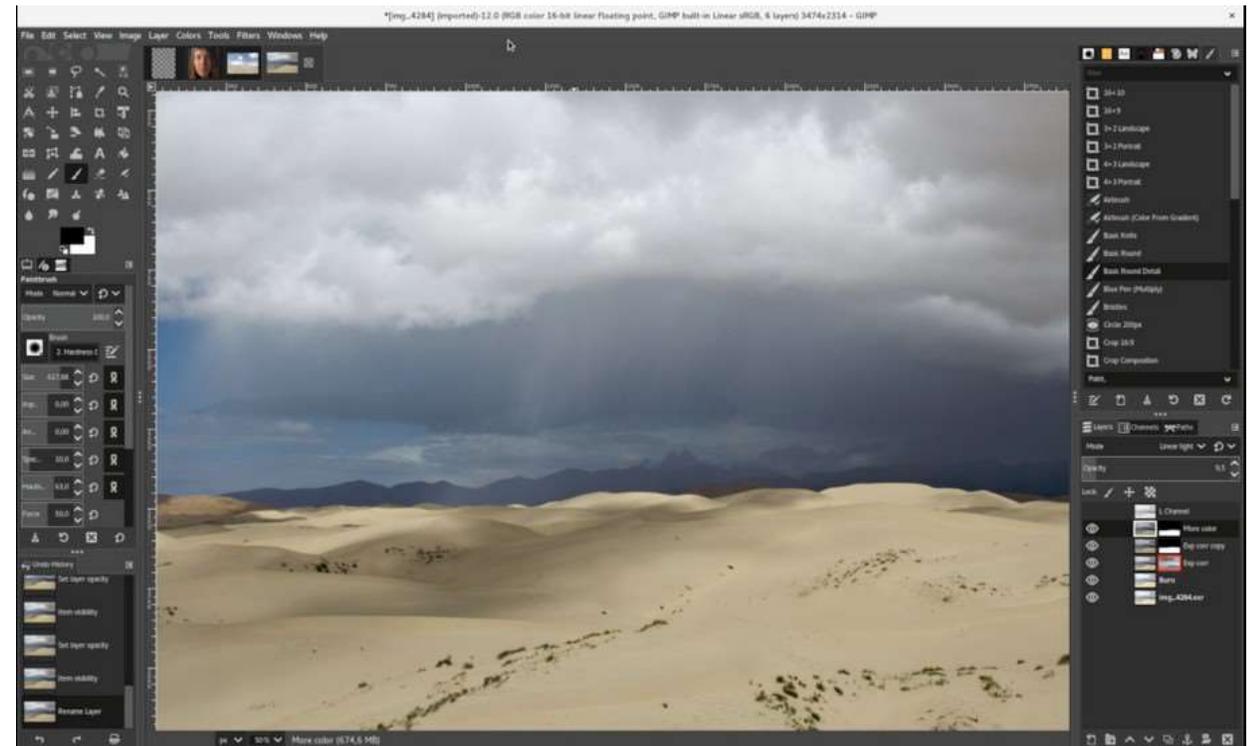


Cos'è GIMP

E' un software libero per l'elaborazione digitale delle immagini.

Fra i vari usi possibili vi sono fotoritocco, fotomontaggio, conversioni tra molteplici formati di file, animazioni (ad esempio in formato GIF).

GIMP è compatibile anche con il formato proprietario di Adobe Photoshop (alter-ego commerciale).



Il logo è la mascotte **Wilber**, un coyote.

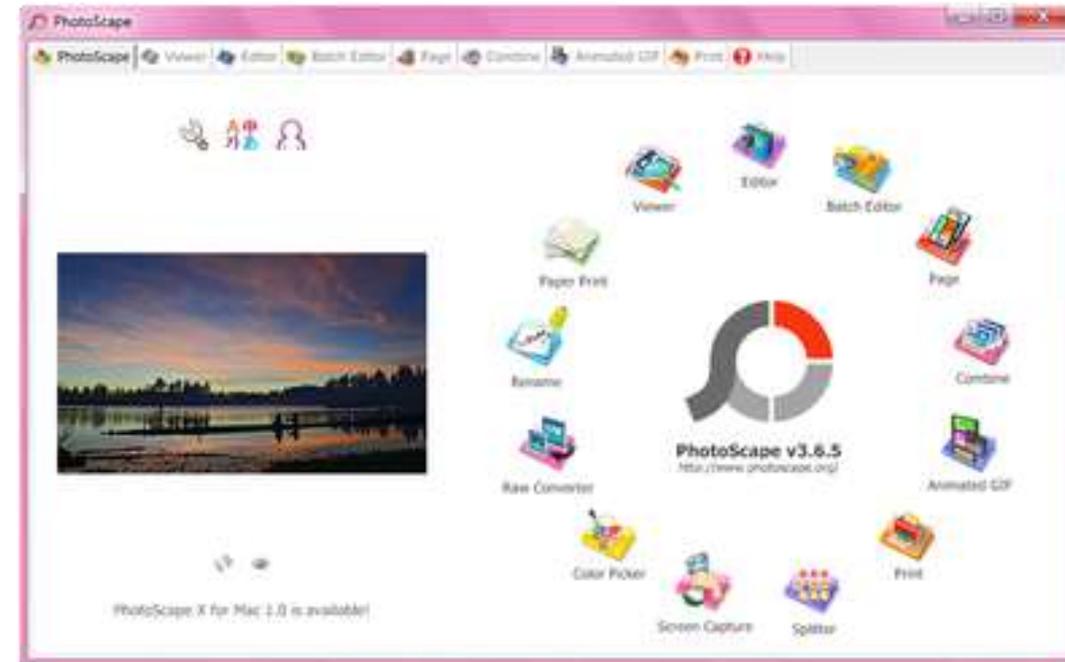
Photoscape – La semplicità nel fotoritocco

<http://www.photoscape.org/ps/main/index.php> o scaricabile da App Store

Photoscape è un editor fotografico di ottimo livello, ma alla portata dell'utente non esperto di grafica.

Alcune delle cose che Photoscape permette di fare sono:

- eliminare le imperfezioni dai soggetti (p.es. rughe, cicatrici o macchie della pelle)
- eliminare gli occhi rossi
- creare fotomontaggi e collage
- applicare effetti artistici alle fotografie (p.es. effetto seppia)



Calibre – Gestire la biblioteca di casa

<https://calibre-ebook.com/>



Cos'è Calibre

È un software libero, open source dedicato alla gestione degli libri.

È nato per la conservazione e catalogazione degli eBook.

Consente la sincronizzazione con numerosi lettori eReader.

Può essere utilizzato anche per catalogare libri cartacei nella nostra biblioteca partendo dal numero di ISBN o inserendo manualmente i dati del libro.

Permette inoltre la ricerca in internet delle descrizioni del libro e delle sue copertine.

The screenshot displays the Calibre application window titled "calibre - [Biblioteca ML0L]". The interface includes a top toolbar with icons for adding, editing, converting, reading, and deleting books, as well as search and synchronization options. Below the toolbar is a search bar and a table of books in the library. The table has columns for "Titolo", "Autori", "Data", "Dimensione (MB)", "Valutazione", "Tag", and "Serie". The first book listed is "Billy Summers" by Stephen King, dated 31 oct 2022, with a size of 1.4 MB and a 5-star rating. Other books include "Il Quaderno Dell'amore Perduto" by Valérie Perrin, "Il Moro della cina" by Paolo Malaguti, and "Zia Dot" by Riccardo D'Aquila. On the right side of the window, a book cover for "STEPHEN KING BILLY SUMMERS" is visible, along with metadata such as the author's name, ID, and various tags like "Espionage, Fiction & Literature, Mystery & Suspense, Thrillers".

	Titolo	Autori	Data	Dimensione (MB)	Valutazione	Tag	Serie	
171	1	Billy Summers	Stephen King	31 ott 2022	1.4	★★★★★	Espionage, Fiction & Litr...	
2	2	Il Quaderno Dell'amore Perduto	Valérie Perrin	09 ott 2022	2.3	★★★★★	ebook, Fiction & Literature	
3	3	Il Moro della cina	Paolo Malaguti	18 mar 2022	1.0	★★★★★	Fiction, General	
54	4	Zia Dot	Riccardo D'Aquila	28 feb 2022	1.5	★★★★★	General, Letteratura, Viaggi	
5	5	Tis	Valérie Perrin	16 feb 2022	1.6	★★★★★	Fiction, General	
0	6	La Felicità Del Lupo	Paolo Cognetti	24 nov 2021	0.8	★★★★★	Letteratura	
110	7	Sena Velli E Il Troppo Amore	Fabiano Massimo	30 ott 2021	1.0	★★★★★	Giullo	
4	8	Viola E Il Blu	Matteo Bussola	08 apr 2021	25.1	★★★★★	La Mia Famiglia; I Miei Se...	
9	9	Il Tempo Della Clemenza	John Grisham	20 gen 2021	1.3	★★★★★	Gialli, Letteratura, Thriller	
10	10	22.11.63 (versione Italiana)	Stephen King	30 giu 2020	1.0	★★★★★	Fiction, General, Thrillers	
11	11	Il treno dei bambini	Viola Ardone	19 dic 2019	0.5	★★★★★	Letteratura	
12	12	Appuntamento a Trieste	Giorgio Scerbanenco	05 lug 2019	2.8	★★★★★	Letteratura, Poliziesco	
13	13	L'ombra del campione	Luca Crovi	05 ott 2018	0.4	★★★★★	Fiction, General, Thrillers	
14	14	Quando tutto inizia	Fabio Volo	26 apr 2018	0.4	★★★★★	Letteratura	
15	15	Se tu potessi vedermi ora	Carolina Orlandi	09 apr 2018	0.5	★★★★★	Biografie	
16	16	Le otto montagne	Paolo Cognetti	28 set 2017	0.9	★★★★★	Fiction, General	
17	17	Il caso Fitzgerald	John Grisham	30 lug 2017	0.6	★★★★★	Letteratura	
18	18	L'informatore	John Grisham	14 ott 2017	0.5	★★★★★	Fiction, General, Thrillers	

Come contribuiamo alla gratuità delle applicazioni



Le applicazioni gratuite vengono spesso pagate in modi indiretti, che consentono agli sviluppatori di monetizzare il loro lavoro senza addebitare direttamente il costo all'utente.

Ecco alcuni dei principali metodi:

- ❑ **Publicità:** molte app gratuite mostrano annunci pubblicitari all'interno dell'app. Gli sviluppatori guadagnano ogni volta che un utente visualizza o interagisce con un annuncio.
- ❑ **Acquisti in-app:** anche se un'app è gratuita da scaricare, può offrire funzionalità o contenuti extra a pagamento.

cont...

Come contribuiamo alla gratuità delle applicazioni



cont...

- ❑ **Modelli freemium:** le app gratuite offrono funzionalità base senza costo, ma per sbloccare opzioni avanzate o esperienze senza pubblicità, gli utenti devono pagare una versione "premium" dell'app, solitamente tramite abbonamento o acquisto.

- ❑ **Raccolta di dati:** alcune app gratuite raccolgono dati sugli utenti (ad esempio, informazioni comportamentali o preferenze) e li vendono a terze parti, per es. agenzie di marketing.

cont...

Come contribuiamo alla gratuità delle applicazioni



cont...

❑ **Donazioni:** alcune app gratuite sono sviluppate da enti no-profit o da singoli sviluppatori che dipendono dalle donazioni degli utenti per sostenere i costi di sviluppo e manutenzione. Quando scarichiamo l'applicazione o un suo aggiornamento ci può venir chiesto di effettuare una donazione, che sarà sempre e comunque 'facoltativa' (nello spirito del manifesto 'Open Source').

In sintesi, la "gratuità" delle app spesso nasconde un modello di monetizzazione che non richiede un pagamento diretto per l'utilizzo, ma induce profitti in altre modalità come **pubblicità, acquisti o raccolta dati.**

Due considerazioni su e-mail e social

La posta elettronica ed le applicazioni social, almeno per noi, sono gratuite!

Perché?

I fornitori di questi servizi sono da noi implicitamente autorizzati a leggere, studiare e salvare tutto ciò che scriviamo e riceviamo in queste applicazioni.

Questo per poter fornire pubblicità mirate e studiare le nostre abitudini, in modo da far comparire ciò che potrebbe piacerci ed interessarci al momento opportuno.

Ci siamo mai chiesti per quale motivo dopo aver creato o risposto ad un post su Facebook dichiarando il nostro apprezzamento per una località di vacanza ci vengono inviate in posta offerte relative a quel luogo?

O peggio, dopo aver scambiato una mail con un conoscente per problemi di perdita capelli ci vengono proposte pubblicità di soluzioni in quell'ambito mentre navighiamo?

Senza dimenticare che alimentiamo inconsapevolmente l'insaziabile fame di dati dell'Intelligenza Artificiale.

Siamo giunti alla fine dei nostri incontri

GRAZIE PER L'ATTENZIONE