

“La Galassia del Software Libero”

LUGMan



La galassia del software libero

HARDWARE e SOFTWARE

HARDWARE

E' in pratica, la parte fisica e tangibile del dispositivo.

(Wikipedia)

SOFTWARE

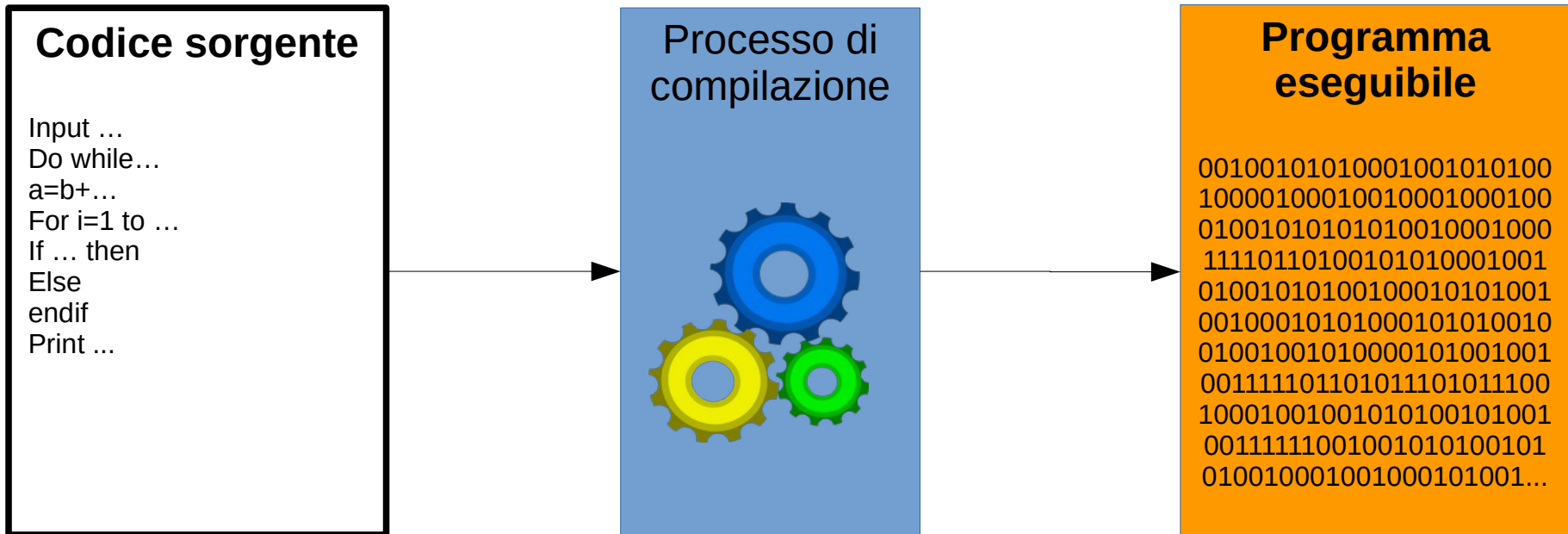
È l'insieme dei programmi e dei dati che determinano il funzionamento del computer. I programmi sono la traduzione degli algoritmi (ragionamenti) in linguaggi comprensibili ai computer.

Tra i due è **più importante il software** perché determina il funzionamento e il comportamento del dispositivo.

È anche **il più facile da sostituire** e/o aggiornare, anche all'insaputa dell'utilizzatore.

La galassia del software libero

COME SI PRODUCONO I PROGRAMMI (APP)



La galassia del software libero

TIPI DI SOFTWARE

PROPRIETARIO

E' sviluppato da una azienda per rispondere alle esigenze dei clienti e quindi ricavarne profitto.

- Se ne ottiene la licenza d'uso (pagando o gratuitamente)
- E' vietato duplicarlo o condividerlo con altri
- E' vietato installarlo su più computer
- E' impossibile studiare come è fatto e come funziona perché non è reso disponibile il codice sorgente. (Questo nega ai programmatori la possibilità di imparare gli uni dagli altri e di collaborare, mantenendo tecnici ed utilizzatori nell'ignoranza)

LIBERO

Sviluppato da comunità di programmatori e/o da una o più aziende per rispondere alle proprie esigenze.

- Si ottiene liberamente (si può scaricare da Internet)
- Libertà di usarlo
- Libertà di duplicarlo e condividerlo
- Libertà di analizzarlo e studiare come funziona perché il codice sorgente è pubblico (così si favorisce la condivisione del sapere)
- Libertà di modificarlo (chi ne è capace: CNR, CERN, NASA, studenti e docenti universitari, ecc...)

La galassia del software libero

TIPI DI SOFTWARE

PROPRIETARIO

BISOGNA ACCETTARE I PROGRAMMI ACCOGLIENDO LE DICHIARAZIONI DELL'AZIENDA PRODUTTRICE DATO CHE IL CODICE SORGENTE È SEGRETO.

QUESTIONE DI FIDUCIA!



LIBERO

È POSSIBILE VERIFICARE COME FUNZIONANO I PROGRAMMI PERCHÈ NORMALMENTE È RESO PUBBLICO ANCHE IL CODICE SORGENTE DEL PROGRAMMA.

Open Source (=sorgente aperto)
TRASPARENZA!



La galassia del software libero

ALCUNI TITOLI

PROPRIETARIO



MS Windows



Apple OSx

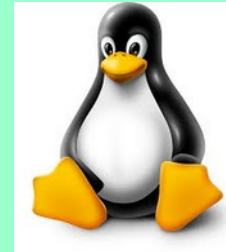


Microsoft Office



MS EDGE
Chrome

LIBERO



GNU/Linux



LibreOffice



Firefox
Brave
Chromium

La galassia del software libero



ALCUNI TITOLI

PROPRIETARIO



Office 365
Microsoft 365



Google workspace
Google Classroom



Zoom Webex
Teams Meet



Skype



WhatsApp

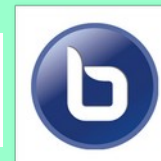
LIBERO



NextCloud
OpenCloud



MOODLE



Jitsi
Big Blue Button
Multiparty Meeting



Signal
Telegram (solo client)

La galassia del software libero

È importante valutare i produttori di software

Vi fidereste di aziende di cui si legge ...

- Xxxxxxx, quando la riservatezza è un optional
- Xxxxx e Yyyyyy, multa antitrust per “obsolescenza programmata”
- Xxxxxx: una storia di comportamenti anti-competitivi e dannosi per gli utenti

La galassia del software libero



Articolo del 31/03/2009

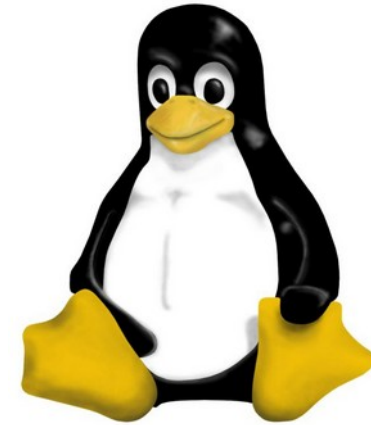
microsoft: una storia di comportamenti anti-competitivi e dannosi per gli utenti

Scritto da: Commissione Europea (Unione Europea)

La galassia del software libero

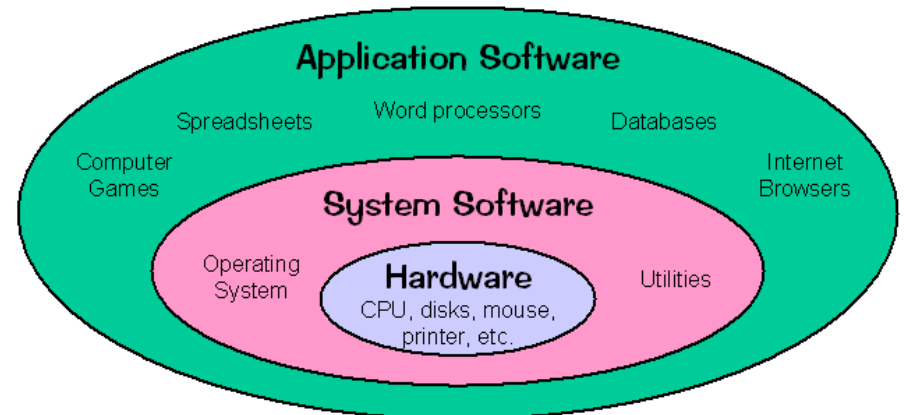
➤ Che cos'è GNU/LINUX?

È un sistema operativo, è il software più rappresentativo della categoria Open Source.



- Consiste di un nucleo di programmi (detto KERNEL) che controlla da vicino l'hardware. Esso è rivestito da un'insieme di applicativi che costituiscono il corredo software e determinano l'aspetto "finale" di Linux.

- L'insieme di tutto ciò è detto Distribuzione.

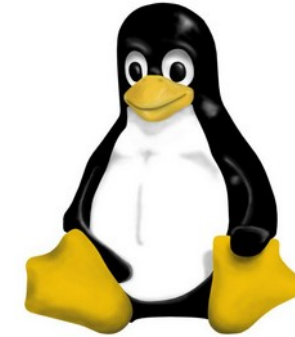


La galassia del software libero

➤ Che cos'è GNU/LINUX?

DISTRIBUZIONI

Esistono diverse distribuzioni studiate espressamente per svariate tipologie di utilizzi.



So.Di.Linux
distribuzione
per la scuola

La galassia del software libero

➤ Linux (e il software libero) è facile da usare?

Gli sviluppatori sono più orientati alla efficienza, in alcuni casi porta a richiedere all'utente una maggior competenza nell'uso dello strumento. Questo è positivo!

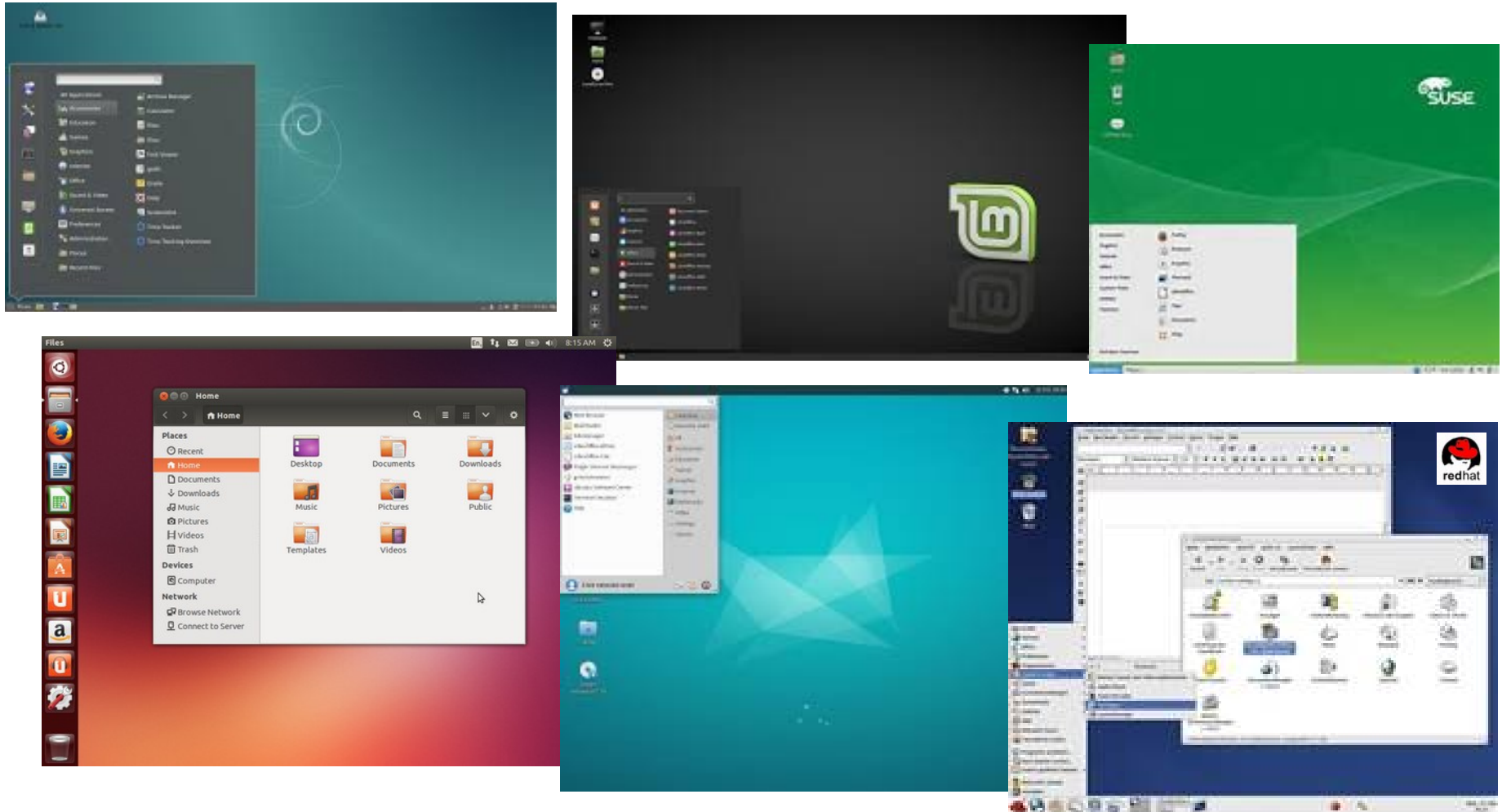
Linux ha la fama di essere difficile, inizialmente era così, successivamente diverse distribuzioni hanno prodotto delle interfacce grafiche (DE – Desktop Environment) che hanno reso il suo utilizzo alla portata di chiunque.

A differenza di altri sistemi operativi, è possibile scegliere il DE più "leggero" per PC meno potenti, più d'effetto per PC potenti, o semplicemente quella piace di più.

E' possibile personalizzare al massimo il proprio PC con diversi ambienti grafici.

La galassia del software libero

➔ Linux (e il software libero) è facile da usare?



La galassia del software libero

♦ *La qualità del software libero?*

Si può pensare che il software libero sia di qualità inferiore...

E' possibile che circoli software di scarsa qualità perché poco testato o perché ancora in via di sviluppo (versioni alfa, beta,...)

Le comunità di sviluppo permettono a chiunque di verificare e segnalare eventuali malfunzionamenti

Il fatto di essere Open Source dà la possibilità a chi ne è capace di rintracciare e correggere errori, sviluppare nuove funzionalità o migliorare quelle esistenti (libertà 3).

Questa è la miglior garanzia per gli utenti!

Questo articolo ne è un esempio.

	LibreOffice	Microsoft Office
Vulnerabilità riscontrate negli ultimi 3 anni, dati al 27/04/2020 (fonte https://nvd.nist.gov/vuln/search)	23	221

La galassia del software libero

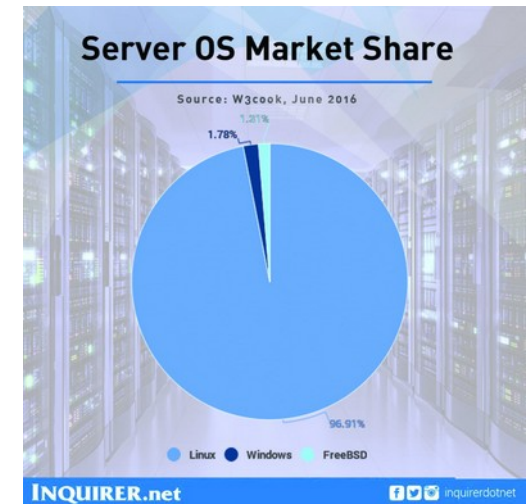


♦ La qualità del software libero?

Qualche esempio

La stragrande maggioranza dei dispositivi che permettono il funzionamento di Internet utilizzano Linux, Apache, MySQL, ecc... (<https://technology.inquirer.net/50254/linux-operating-system-personal-computer-software>)

Programmi come Firefox, VLC, LibreOffice, ecc... hanno già ampiamente dimostrato di essere di ottima qualità.



Linux è ora l'unico sistema operativo dei primi ... <https://www.hwupgrade.it/news/sistemi-operativi...>

NETWORK | EDIZIONI LOCALI | EDIZIONE DIGITALE | ANNUNCI | ASTE & GARE | SPEED ADV

NEWS SPORT MOTORI TECH BENESSERE

MODA MAGAZINE

Menu

HARDWARE UPGRADE
il sito italiano sulla tecnologia

Linux è ora l'unico sistema operativo dei primi 500 supercomputer del mondo

How to Install Raspbian for the Raspberry Pi

by Gus Jan 29, 2017 Updated Dec 29, 2019 Getting Started, Guides, Operating Systems

In this guide, I will take you through the steps on how to install Raspbian for the Raspberry Pi.

PiMyLifeUp

La galassia del software libero

► *I FORMATI per salvare i files*

Il **software libero** utilizza **formati aperti** seguendo delle specifiche che sono pubbliche. In questo modo permette la condivisione dei dati e permette la interoperabilità tra le applicazioni.

Sono formati aperti: ODT, ODS, ODP, ODG (che fanno parte dell'Open Document Format secondo lo standard ISO/IEC 26300:2006). E anche TXT, SVG, PNG, XML, OGG, PDF, ecc... (https://it.wikipedia.org/wiki/Formato_aperto)

Il **software proprietario** solitamente utilizza **formati chiusi** o proprietari per proteggere il proprio modello di business e fidelizzare i clienti. Il rischio è che se l'azienda non produce più il software non è più possibile aprire i files (MS-Works).

Sono formati chiusi: DOC, DOCX, XLS, XLSX, PPT, PPTX, DWG, ecc... (https://it.wikipedia.org/wiki/Formato_proprietario)

La galassia del software libero

♦ *Conseguenze per l'UTENTE FINALE...*

SICUREZZA

Basso numero di vulnerabilità

AGGIORNAMENTI

CONTINUI

Possibilità di segnalare errori (bug) ai team di sviluppo

CONVENIENZA dei

PRODOTTI

Si paga lo sviluppo del software quindi, spesso per l'utente finale sono gratis

RIUTILIZZO HW

Sono sempre disponibili programmi abbastanza leggeri per l'uso su PC datati

CONDIVISIONE

I file si possono sempre aprire anche con programmi diversi

RIDUCE il LOCK-IN

Non si è vincolati alle scelte del produttore del software.

La galassia del software libero

♦ **Conseguenze per la SCUOLA...**

RIUTILIZZO HW

Si possono usare versioni recenti dei software anche in laboratori con PC datati. Si possono riutilizzare vecchi PC con distribuzioni leggere oppure recuperare vecchi laboratori con tecnologie di condivisione delle risorse elaborative (LTSP)

FORMAZIONE

Si dà la possibilità agli allievi di studiare e provare molti programmi permettendo di approfondire conoscenze e competenze nel campo dell'Information Technology

EDUCARE ALLA SCELTA

- Si propongono più strumenti agli studenti.
- Non si genera DIPENDENZA da tecnologie o aziende (LOCK IN).
- I ragazzi imparano a scegliere in base a ciò che serve.

La galassia del software libero

... e ancora ...

EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'

Essendo liberamente distribuibile, gli allievi non sono obbligati ad acquistare o copiare illegalmente i programmi utilizzati a scuola

EDUCAZIONE ALLA CONDIVISIONE

Viene proposta una esperienza basata su..

- condivisione di saperi, conoscenze ed esperienze
- collaborazione per il raggiungimento di obiettivi comuni

SI FAVORISCE L'INCLUSIONE

- Il software libero si può distribuire a tutti gli allievi (libertà 2) e quasi sempre è multi piattaforma (Win, Apple, Linux)
- Non impone l'acquisto di dispositivi (PC) a discrezione del produttore
- Il software libero utilizza formati aperti e interoperabili

♦ *Aziende e P.A.*

Per le aziende e le P.A. è meno impegnativo pagare le licenze d'uso del software proprietario che convincere e formare il personale.

eppure ...

- Si potrebbero ottenere risparmi economici interessanti potendo utilizzare i dispositivi per periodi più lunghi e riducendo i costi delle licenze d'uso a ciò che è insostituibile
- Ci sarebbero meno vincoli coi fornitori di software
- Si potrebbe esercitare maggior controllo su come vengono gestiti i propri dati

La galassia del software libero

➤ ASPETTI ECONOMICI

Potendo riutilizzare codice esistente su cui inserire le proprie modifiche lo sviluppatore riduce il suo tempo di lavoro, si riducono i tempi di sviluppo e di testing.

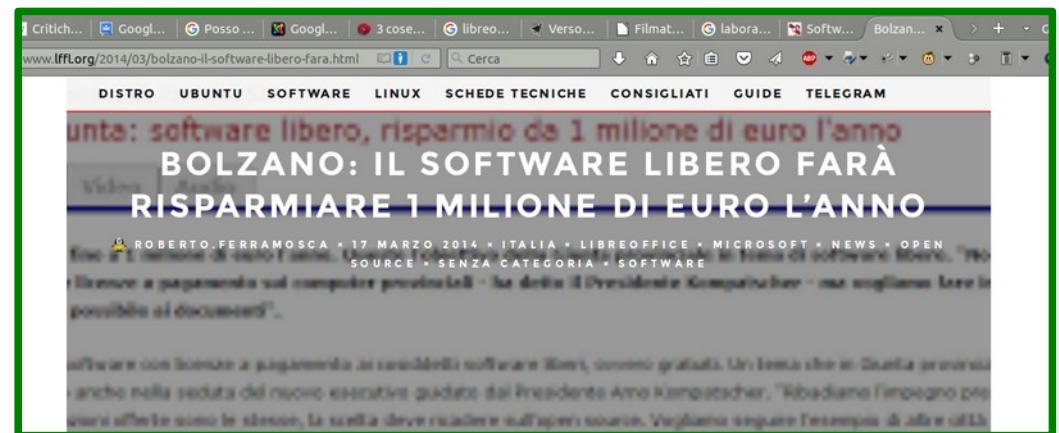
Il lavoro viene svolto e retribuito nel paese dove opera lo sviluppatore, si alimenta l'economia locale con i conseguenti ritorni fiscali.

Il fatto che il software sia a codice aperto crea un meccanismo meritocratico perché è possibile analizzare come è stato progettato, di conseguenza la valutazione della qualità del software è oggettiva.

La galassia del software libero



➔ ASPETTI ECONOMICI



È possibile dunque che quei soldi siano stati sottratti al fisco di altri Paesi?
Si, per esempio in quei Paesi in cui sono state effettuate materialmente le vendite. La Commissione spiega di non avere competenza su questo aspetto (l'Ue non è un'autorità fiscale e in questa partita, come detto, interviene perché ha respinto aiuti di Stato illegittimi) e dunque non può stabilire che può

ECONOMIA/BUSINESS/
**Obsolescenza programmata:
l'Antitrust indaga su Apple e Samsung**

La galassia del software libero

➤ RISPETTO DELL'AMBIENTE

Il Software Libero permette l'uso dei dispositivi fino a quando riescono a sostenere le richieste del software, per questo la loro vita media è più lunga. Si riduce quindi la necessità di produrre nuovi dispositivi.

Per costruire un PC portatile si producono 514 Kg di CO₂

(Fonte: Innova (Altroconsumo) n. 78 – marzo 2020)

Le motivazioni che supportano il Software Libero portano a ricercare la maggiore efficienza anche riducendo feature secondarie o estetiche.

Per questo bastano PC meno potenti oppure, a parità di potenza elaborativa, si ottengono prestazioni più elevate

(ad esempio non necessita delle procedure che verificano l'autenticità della licenza d'uso).

La galassia del software libero



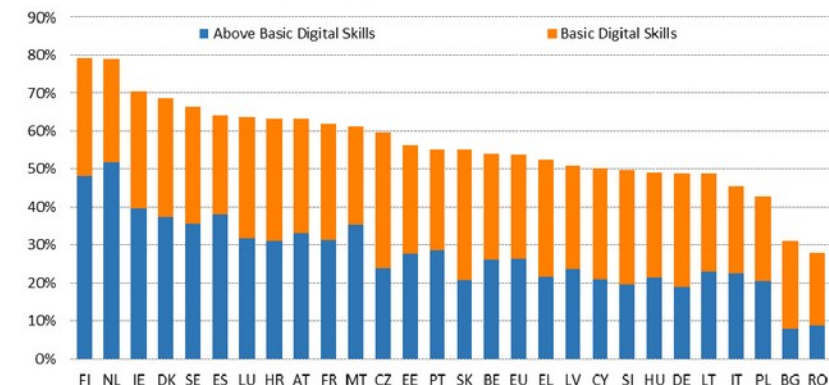
➤ ASPETTI SOCIALI

Riduzione dell'analfabetismo digitale perché sono più accessibili dispositivi e software

Favorisce l'acquisizione delle competenze digitali

(l'Italia è al quartultimo posto in Europa - <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88764>)

Figure 11 Basic and above basic digital skills (% of all individuals), 2021



Source: Eurostat, Community survey on ICT usage in Households and by Individuals

Riduzione della dipendenza dai produttori di software, specie dalle multinazionali.

Permette agli Stati il pieno controllo sulle procedure per la gestione dei dati e informazioni dei propri cittadini (sovranità digitale).

La galassia del software libero

◆ Ci si può chiedere...

Come mai non viene proposto nei canali di vendita?

Perché non permette guadagni basati sul ricarico, quindi non è interessante per chi commercia. Inoltre propone un modello di business basato sulle competenze informatiche che non sempre ci sono.

Come mai viene usato poco?

Non è vero, ci sono realtà che lo stanno usando, ma non ne siamo al corrente (Google, Wikipedia, CERN, NASA, Amazon, Facebook, Microsoft, ecc....), è il kernel del sistema operativo Android.

Perché è poco conosciuto?

Perché non utilizza i canali di informazione commerciali.

I *Linux Users Groups* contribuiscono alla sua diffusione coinvolgendo la popolazione, i giovani e la Scuola.

La galassia del software libero

◆ ... e c'è anche un Decreto Legislativo

... il D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82

“Codice dell'Amministrazione digitale” recita ...

Art. 68. - Analisi comparativa delle soluzioni

Ultimo aggiornamento 06 Ottobre 2016

1. Le pubbliche amministrazioni acquisiscono programmi informatici o parti di essi nel rispetto dei principi di economicità e di efficienza, tutela degli investimenti, riuso e neutralità tecnologica, a seguito di una valutazione comparativa di tipo tecnico ed economico tra le seguenti soluzioni disponibili sul mercato: a) software sviluppato per conto della pubblica amministrazione; b) riutilizzo di software o parti di esso sviluppati per conto della pubblica amministrazione; c) software libero o a codice sorgente aperto; d) software fruibile in modalità cloud computing; e) software di tipo proprietario mediante ricorso a licenza d'uso; f) software combinazione delle precedenti soluzioni. 1-bis. A tal fine, le pubbliche amministrazioni prima di procedere all'acquisto, secondo le procedure di cui al codice di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163, effettuano una valutazione comparativa delle diverse soluzioni disponibili sulla base dei seguenti criteri: a) costo complessivo del programma o soluzione quale costo di acquisto, di implementazione, di mantenimento e supporto; b) livello di utilizzo di formati di dati e di interfacce di tipo aperto nonché di standard in grado di assicurare l'interoperabilità e la cooperazione applicativa tra i diversi sistemi informatici della pubblica amministrazione; c) garanzie del fornitore in materia di livelli di sicurezza, conformità alla normativa in materia di protezione dei dati personali, livelli di servizio tenuto conto della tipologia di software acquisito. 1-ter. Ove dalla valutazione comparativa di tipo tecnico ed economico, secondo i criteri di cui al

c) software libero o a codice sorgente aperto;

Approfondito nelle linee guida pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale il 23/05/2019

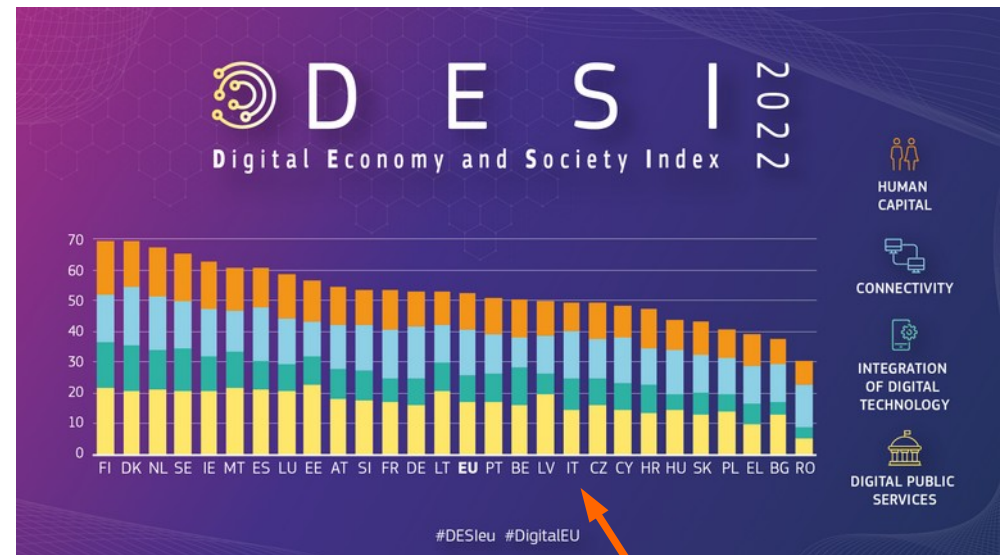
<https://www.agid.gov.it/design-servizi/riuso-open-source/linee-guida-acquisizione-riuso-software-pa>

La galassia del software libero

◆ ... ci sarebbero altri motivi possibili

Scarsa cultura e competenza dei decisori (che rispecchia la situazione della popolazione)

L'indice DESI 2022 indica che l'Italia ha l'indice dei CAPITALE UMANO tra i più bassi d'Europa.



Tendenza ad accettare in modo acritico ciò che viene proposto piuttosto che ricercare e valutare ciò che è più adatto. Pigrizia!

Per approfondire

<https://publiccode.eu/it/>

<https://alternativeto.net/>

<https://www.lealternative.net/>

<https://www.uniud.it/it/help/manuale/complementi/licenze-duso>

CITTADINANZA DIGITALE E TECNOCIVISMO

Andrea Trentini, Giovanni Biscuolo, Andrea Rossi.

https://www.ledizioni.it/stag/wp-content/uploads/woocommerce_uploads/2020/11/CittDigTecnoBook-Web.pdf

Queste e altre indicazioni utili si possono trovare su

<https://lugman.org/Materiale>

La galassia del software libero



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

I **Linux Users Group Italiani**
organizzano annualmente
il **Linux Day**
giornata Nazionale di
Linux e del Software Libero
Ultimo sabato di Ottobre



A Mantova è attivo il

Linux Users Group Mantova
<http://www.lugman.org>
groups.google.com/group/lugman