

# **“La Galassia del Software Libero”**

## **A scuola col pinguino**

# La galassia del software libero

---

## ➤ HARDWARE e SOFTWARE

### HARDWARE

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

(Wikipedia)

### SOFTWARE

E' la parte non fisica del computer, costituita dai file di dati e dai programmi.

(Wikipedia)

"Il software si riconosce dall'hardware quando c'è un problema. L'hardware si può prendere a calci, mentre contro il software si può solo imprecare"

*(Renzo Davoli, docente all'Università di Bologna, insegna Sistemi Operativi e Progettazione di Sistemi Operativi)*

# La galassia del software libero

---

## ➤ SOFTWARE DI BASE E APPLICATIVO

### SOFTWARE DI BASE o SISTEMA OPERATIVO

E' l'insieme di programmi che dialogano con l'hardware del computer e gestiscono tutte le apparecchiature di cui è composto e i servizi che deve offrire.

(MS/Windows, Apple/Osx, GNU/Linux, Android, ...)

### SOFTWARE APPLICATIVO

E' l'insieme di programmi che l'utente utilizza finale per le proprie esigenze e i propri scopi.

(videoscrittura, calcolo, navigare in internet, disegnare, ...)

# La galassia del software libero

---

## ◆ SOFTWARE PROPRIETARIO

E' sviluppato da una azienda per rispondere alle esigenze dei clienti e quindi ricavarne un guadagno

- 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)

Le nuove versioni vengono prodotte per migliorarlo e renderlo più attraente in modo da stimolare le vendite.

## ➤ SOFTWARE PROPRIETARIO

**DOBBIAMO ACCETTARE  
I PROGRAMMI COSI'  
COME SONO**

**QUESTIONE DI FIDUCIA!**

# La galassia del software libero



Scoperta grave vulnerabilità su Windows present...

TECH ECONOMY

SECURITY NOTES

## Scoperta grave vulnerabilità su Windows presente da 20 anni

Da Fabio Natalucci

17 agosto 2015

CERT nazionale Italia  
COMPUTER EMERGENCY RESPONSE TEAM

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMIC

Link Utili FAQ

Home Chi siamo News Bollettini Documenti Contatti

Ricerca:

Home » News » Grave vulnerabilità nei sistemi operativi Apple: iPhone e Mac a rischio

## VULNERABILITÀ GRAVE VULNERABILITÀ NEI SISTEMI OPERATIVI APPLE: IPHONE E MAC A RISCHIO

ALTROCONSUMO

Cosa vuoi cercare?

Prova Altroconsumo 2 euro 2 mesi

CONFRONTA E RISPARMIA | PARTECIPA ALLE AZIONI | RECLAMA | SCOPRI ALTRO

Home > Hi tech : Tablet e computer > Windows 10, quando la riservatezza è un optional

NEWS

## Windows 10, quando la riservatezza è un optional

17 agosto 2015

Obsolescenza programmata: l'Antitrust indaga ... <https://www.wired.it/economia/business/2018/0...>

HOME (HTTPS://WWW.WIRED.IT/) ECONOMIA (HTTPS://WWW.WIRED.IT/ECONOMIA/) BUSINESS (HTTPS://WWW.WIRED.IT/ECONOMIA/BUSINESS/)

## Obsolescenza programmata: l'Antitrust indaga su Apple e Samsung

Samsung e Apple finiscono nel mirino dell'Antitrust, che ha deciso di avviare due procedimenti per pratiche commerciali scorrette

# La galassia del software libero



## ➤ APPARTENGONO AL SOFTWARE PROPRIETARIO



Microsoft Windows



Apple OSx



Microsoft Office: suite per ufficio



Microsoft EDGE



PhotoShop

# La galassia del software libero

---

## ➤ SOFTWARE LIBERO (Open Source\*)

E' sviluppato da una comunità di programmatori e 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
- Libertà di modificarlo (chi ne è capace: CNR, CERN, NASA, studenti e docenti universitari)

Le nuove versioni vengono prodotte per migliorarlo, aggiungere funzionalità, correggere bug (errori)

*\*Il termine **Open Source** (sorgente aperto) indica che è possibile leggere il programma così come è stato scritto dai programmatori.*



## ◆ Le libertà secondo Richard Stallman (1989)

libertà 0: Libertà di eseguire il programma per qualsiasi scopo

libertà 1: Libertà di studiare il programma e modificarlo

libertà 2: Libertà di copiare il programma in modo da aiutare il prossimo

libertà 3: Libertà di migliorare il programma e di distribuirne pubblicamente i miglioramenti, in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio

# La galassia del software libero

## ➤ APPARTENGONO AL SOFTWARE LIBERO



**GNU/Linux**



**Firefox**, il browser per Internet



**LibreOffice**

La suite per ufficio completamente libera



**THE GIMP**, per la grafica professionale



**BLENDER**, per produrre animazioni e filmati in 3D

# La galassia del software libero

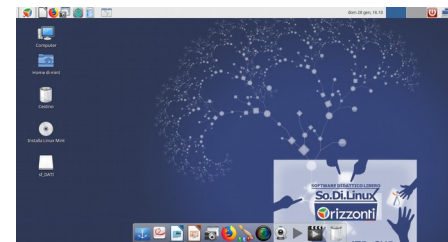
## ◆ Che cos'è GNU/LINUX?

E' un sistema operativo open source.

- Consiste di un nucleo di programmi (detto KERNEL) che controlla da vicino l'hardware.
- Il kernel 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.
- Esistono diverse distribuzioni studiate espressamente per svariate tipologie di utilizzi.



## DISTRIBUZIONI



SoDiLinux  
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. Ma questo è positivo!

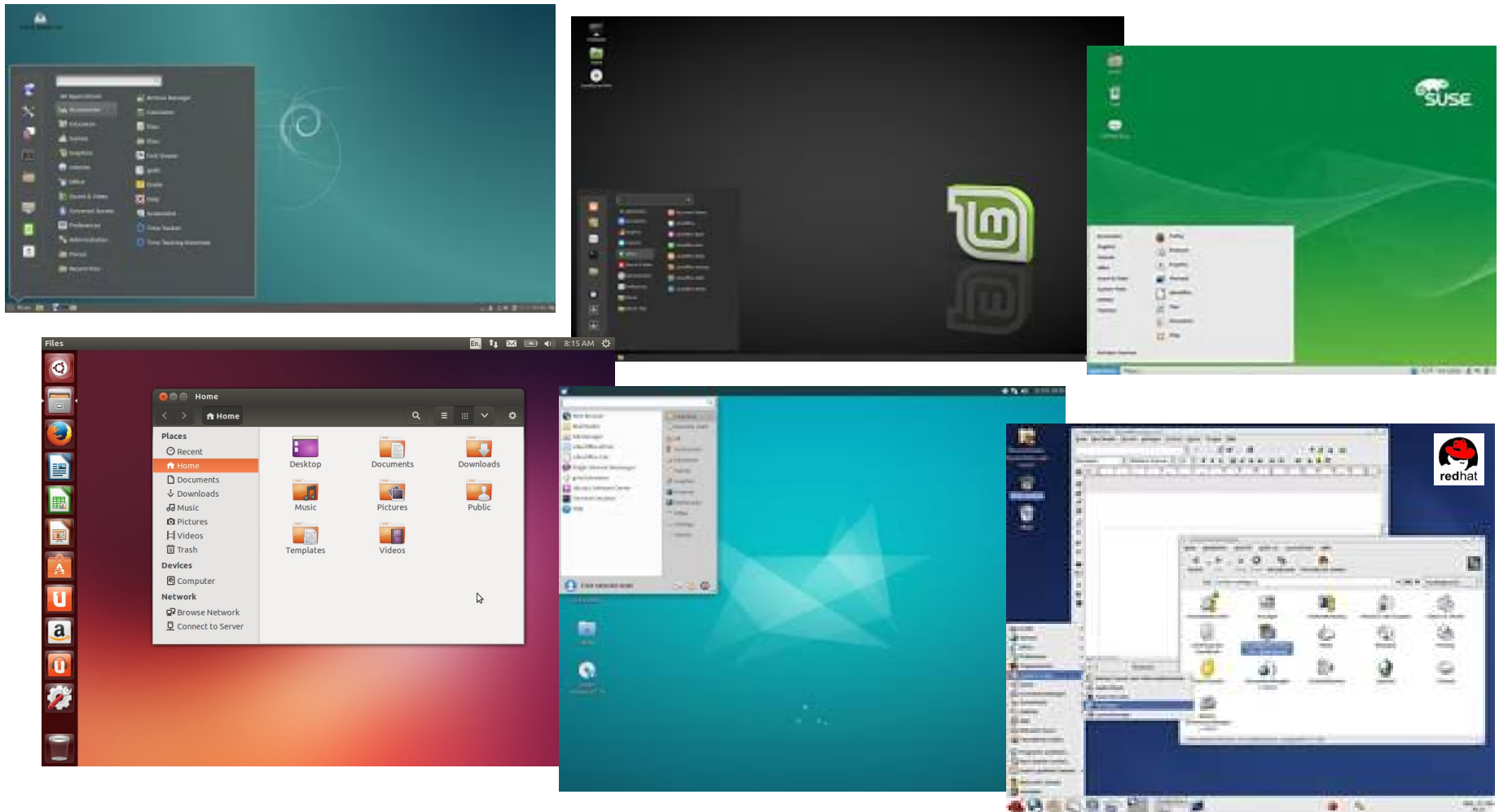
Linux ha la fama di essere difficile, inizialmente era così, successivamente diverse distribuzioni hanno prodotto delle interfacce grafiche (GUI) che hanno reso il suo utilizzo alla portata di chiunque.

A differenza di altri sistemi operativi, è possibile scegliere l'interfaccia più "leggera" per PC meno potenti, più d'effetto per PC potenti, o semplicemente quella a cui si è abituati.

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

---

## ♦ *E la qualità del software libero?*

**Circola l'opinione 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!**



## ♦ *E la qualità del software libero?*

### Qualche esempio

La stragrande maggioranza dei dispositivi che permettono il funzionamento di Internet utilizzano Linux, Apache, MySQL, ecc...

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



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

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 «

# La galassia del software libero



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

### **SICUREZZA**

È insensibile ai virus

### **RIUTILIZZO HW**

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

### **AGGIORNAMENTI**

### **CONTINUI**

C'è la possibilità di segnalare errori (bug) ai team di sviluppo

### **CONVENIENZA dei PRODOTTI**

Moltissimi programmi sono gratis



# La galassia del software libero

---

## ♦ **Conseguenze per la SCUOLA...**

### **RIUTILIZZO HW**

Si possono usare versioni recenti 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.
- 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 multiplatforma (Win, Apple, Linux)
- Non si obbliga all'acquisto di dispositivi (PC) recenti
- Il software libero utilizza formati aperti

## 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.

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?  
Sì, 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 revocato aiuti di Stato illegittimi) e dunque non può stabilire che può

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

## Ci si può chiedere...

### **Come mai non viene proposto nei canali di vendita?**

Perché non genera guadagni, quindi non è interessante per chi commercia.

### **Come mai viene usato poco?**

Ci sono realtà che lo stanno usando, ma non ne siamo al corrente (Google, Wikipedia, CERN, NASA, Amazon, FB, MS-Bing, ecc....)

Non è conosciuto perché non utilizza i canali di informazione commerciali. I *Linux Users Groups* contribuiscono alla sua diffusione.

Alle aziende e P.A. costa meno pagare le licenze d'uso del software proprietario che formare il personale.

I giovani non lo conoscono e non sono formati sul software libero  
(*importanza propositiva della Scuola*)

## E pensare che ...

... 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



## ORA E' POSSIBILE FARE UNA LIBERA SCELTA ...

- **Scegliere ciò che serve in base alle tue esigenze.**  
(e padroneggiare la tecnologia)

### Oppure

- **Accettare in modo acritico ciò che viene proposto senza conoscere eventuali alternative.**  
(subire le logiche di mercato dell'elettronica di consumo)

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](http://groups.google.com/group/lugman)