



Linux e gli Emulatori

A cura di Paolo Orrù



Introduzione

- Gli emulatori nascono per soddisfare l'esigenza di utilizzare software prodotto per hardware o sistemi operativi differenti da quelli in uso.
- Tutto ciò è facilitato dall'enorme potenza di calcolo oggi a disposizione.

Tipologie di emulazione

1) Emulazione completa dell'hardware

- Implica l'utilizzo di un sistema operativo che sfrutti l'hardware emulato all'interno del quale installare i programmi che si vogliono utilizzare

2) Emulazione di un sistema operativo

- Consente l'utilizzo immediato dei software adatti al sistema operativo emulato

Premessa

- Nel seguito verranno citati solo alcuni degli emulatori attualmente disponibili.
- La scelta è stata effettuata secondo criteri soggettivi di pubblica utilità.
- Se l'emulatore "che fa al caso tuo" non dovesse essere presente, non disperare, è molto probabile che qualche appassionato l'abbia sviluppato e reso disponibile.

Emulatori di hardware

Emulatori di Personal Computer

- Bochs, <http://bochs.sourceforge.net/>
- VMWare, <http://www.vmware.com/>

E' un prodotto commerciale che funziona solo su x86 con SO Windows o Linux

Emulatori vari

- Gtktiemu, http://lpg.ticalc.org/prj_tiemu/
- MAME, <http://www.mame.net/>
- MESS, <http://www.mess.org/>
- Palm OS Emulator, <http://www.palmos.com/dev/tools/emulator/>

Emulatori di sistemi operativi

- **WINE**, <http://www.winehq.com/>

- **Mac On Linux**, <http://www.maconlinux.org/>

Consente di avviare un MacOS (7.5.2-10.2) all'interno di una finestra o a tutto schermo

- **Palm Os Simulator**, <http://www.palmsource.com/dev/tools/>

- **DOSEmu**, <http://dosemu.sourceforge.net/>

Emulatore in grado di eseguire programmi sviluppati per il DOS

- **Crossover Office**, <http://www.codeweavers.com/>

E' un prodotto commerciale che consente di eseguire su x86 molti applicativi per Windows, basato su Wine contribuendo attivamente al suo sviluppo

Bochs x86 PC Emulator

- Open Source

- Emula

CPU Intel x86

(386, 486, Pentium)

Bios

Comuni dispositivi I/O

- SO supportati

Linux, Dos

Windows 95/NT4

Versione Attuale : 1.4.1

Prossima versione : 2.0

Note:

Scritto in C++ è
compilabile facilmente su
tutte le piattaforme



Bochs vs VMware

Caratteristiche comuni

Emulano in maniera completa un PC

Consentono l'installazione di più Sistemi Operativi

Differenze in sintesi

VMware è un prodotto commerciale molto maturo, disponibile solo su macchine x86

Bochs è un progetto OpenSource poco maturo, che promette bene, disponibile per la maggior parte delle piattaforme.

In linea con le caratteristiche di questa giornata:

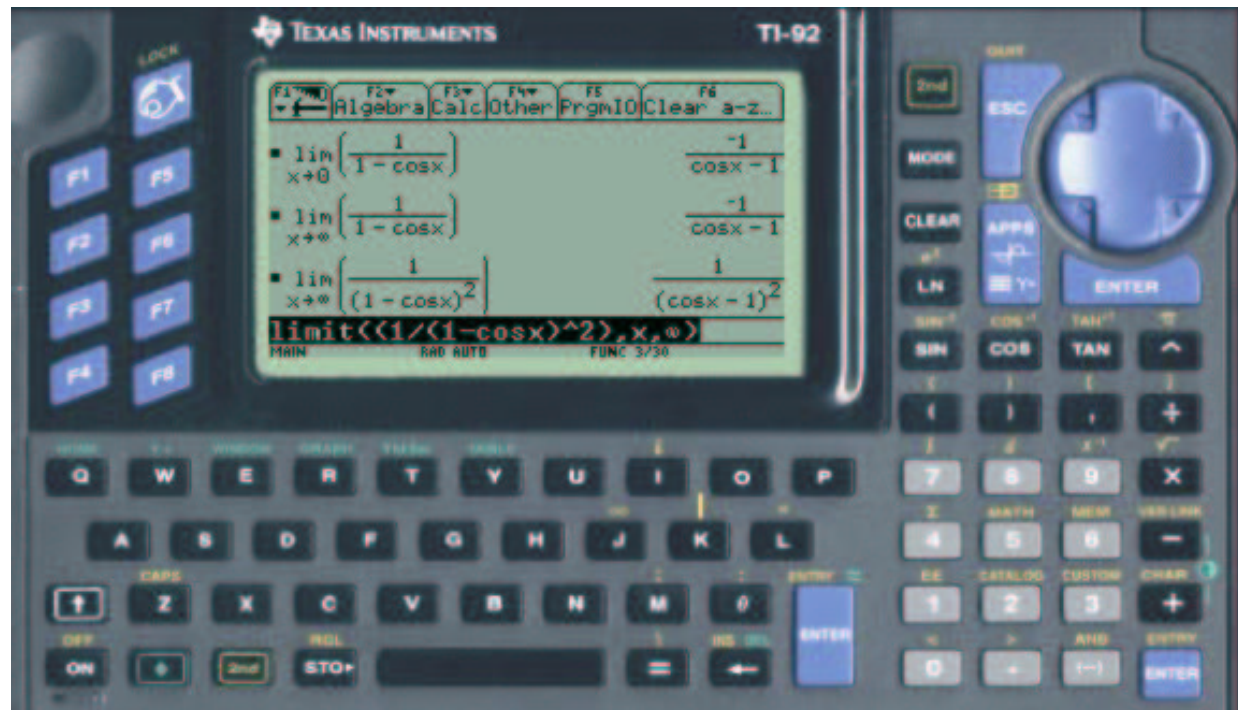
Forza Bochs

GtkTIemu

- Emula calcolatrici scientifiche della Texas Instruments tra le quali TI92, TI92+, TI89
- La versione attuale è la 1.53

Alcune Note:

- Open Source
- Necessita di ROM
- Problemi con l'uso da tastiera
- Interfaccia grafica migliorabile
- Esiste un progetto analogo per le HP48 HP49



Multi Arcade Machine Emulator

- Consente di utilizzare i giochi da sala
- Sono presenti molti frontend
- Supportati più di 3360 giochi
- Licenza non GPL
- Versione attuale 0.61



Multi Emulator Super System

Consente di emulare molte console (Sega, NES, SNES, e altre)

e molti vecchi computer (C64, C128, ZX80, ...)

Come MAME, è possibile compilarlo sulla maggior parte delle piattaforme



- Implementazione, per x86, delle API di Windows a 16 e 32 bit
- Consente pertanto l'esecuzione di applicazioni per Windows sotto Linux
- Alcune delle caratteristiche sono:

Supporto per:

Suono(buono), DirectX(parziale), ASPI Scanner, Modem e dispositivi seriali

Le applicazioni che girano correttamente sono circa 500: <http://appdb.winehq.org/appbrowse.php?catId=0>

Palm OS [Simulator | Emulator]

- Il primo è una prerelease del futuro Palm OS(R) 5 compilato per macchine x86 e consente di eseguire direttamente applicazioni per Palm OS
- Il secondo emula l'hardware su cui gira il Palm OS
- Utilizzati insieme aiutano gli sviluppatori a testare le applicazioni senza la necessità di installarle sul proprio Palm (ammesso che lo abbiano).
- La Palm sviluppa e mette a disposizione degli utenti registrati gli strumenti citati sopra.

Considerazioni finali

Un cenno sulle prestazioni:

Tendenzialmente gli emulatori di hardware sono più lenti e esigenti in termini di risorse degli emulatori di Sistemi Operativi.

Implicazioni legali:

E' doveroso sottolineare che **è illegale utilizzare su un emulatore una rom di cui non si possiede la licenza d'uso.**