



Il software libero: introduzione a Debian



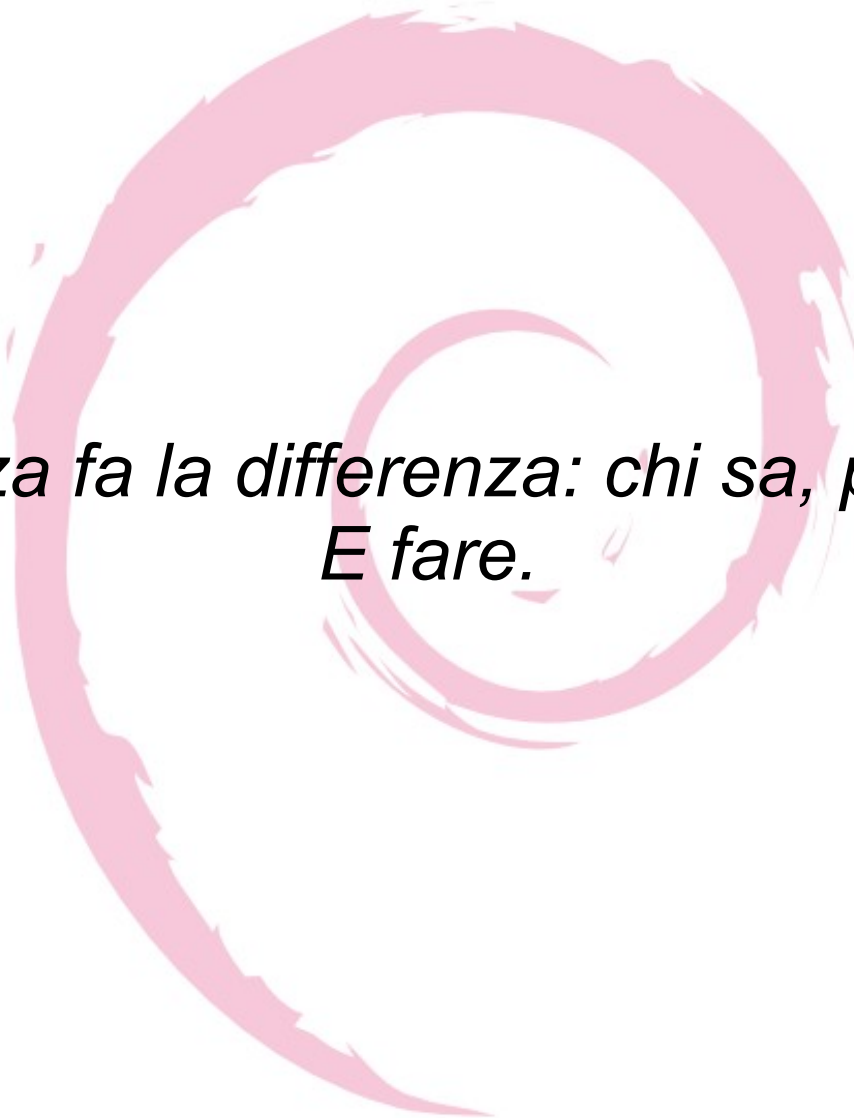
Programma

- Introduzione
- Concetti di base
- Installazione
- Primi passi
- Tutto è un file
- Applicativi
- Rete
- Amministrazione
- Customizzazione



<http://www.filippomicheletti.it/tag/fosdinovo/presentazione.odp>
<http://www.filippomicheletti.it/tag/fosdinovo/slides.pdf>
<http://www.filippomicheletti.it/tag/fosdinovo/notes.pdf>

Introduzione

A large, light pink spiral graphic that starts from the center and expands outwards, resembling a stylized 'G' or a swirl. It is positioned behind the central text.

*La conoscenza fa la differenza: chi sa, può scegliere.
E fare.*

Introduzione: software

Software libero

Software semi-libero

Software proprietario

“La libertà non è fare ciò che si vuole, ma non fare ciò che non si vuole.”

Egr. Dr. Lotti
c/o C.N.R. IROE
Via Panciatichi, 64
FIRENZE

Cinisello B.mo, 5/12/86

OGGETTO: NS. OFFERTA N. 448/86

Facendo seguito agli accordi intercorsi, abbiamo il piacere di offrirvi un sistema Masscomp come descritto di seguito.

MC 5600 - 56S01E

- CPU 32 Bit MC 68020
- Floating Point co-processor MC 68881
- 3 linee seriali
- 2 Mb ECC Memory
- Floppy 650 Kb 5,25"
- Chassy 15 slots Power Supply 5V 100A
- Modulo ausiliario con systems clocks e battery back-up

SD-3 Disco Winchester 71Mb

FPA-1 Lightning Floating Point Accelerator

MEX567-4 Upgrade da 2 a 4 Mb ECC Memory

DR11W Generic DR11W Interface

GC-42 Sistema grafico indipendente con monitor 19"
(832 x 600 x 2fb x 6pixels), Keyboard, Mouse, Tablet

MN-806 Ethernet controller con tranceiver e cavo

GM-824 Incremento di memoria da 6 a 10 piani per stazione
grafica GC-42

TOTALE LIRE 95.000.000

SOFTWARE

RT 5600 Sistema operativo Real Time Unix
Linguaggio C
Licenza per 2 utenti

SP-2420 Fortran 77 Ansi Validated

SP-40 Software grafico

SP-43 MC-Windows

SP-45 Data Presentation Software

DR11W Driver Software per DR11W

TOTALE LIRE 18.000.000

CONDIZIONI DI FORNITURA:

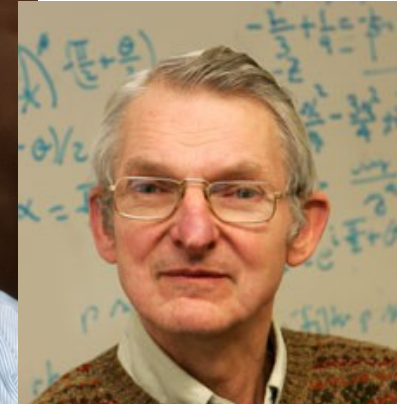
- Consegna : 60 gg. d.r.o.
- Resa : Franco ns. magazzino
- Imballo : compreso
- Garanzia : 3 mesi
- Ancoraggio : Parita' Dlrs - Lira = 1400.
Variazioni superiori al +/- 2,5% (che non costituisce franchigia) saranno conteggiate in sede di fatturazione.
- Pagamento : Ricevimento Fattura
- Validita' offerta: 30 gg.

Ci auguriamo che la presente sia favorevolmente accolta, inviandovi con l'occasione i nostri piu' cordiali saluti.

BPS COMPUTERS S.p.A.
Ing. E. Salvioli
Ing. E. Salvioli
Direttore

Introduzione: un po' di storia...

I primi sistemi operativi



UNIX

- si fa in modo che ogni programma svolga uno o pochi compiti ma bene;
- ci si aspetta che l'output di un programma diventi l'input di un altro;
- si sviluppa software con l'idea che esso verrà provato subito: non si esiti a condividere il programma;
- si usano degli strumenti appositi nella programmazione senza perdersi ogni volta nel "reinventare la ruota".

sistemi UNIX-like e UNIX standards

[The Open Software Foundation on Wikipedia \(EN\)](#)

[The Open Group on Wikipedia \(EN\)](#)

[The Open Group \(EN\)](#)

[UNIX \(EN\)](#)



Introduzione: un po' di storia...



GNU & FSF

THE
Open
GROUP



GNU project
Free Software Foundation
Richard Stallman on Wikipedia (EN)

Introduzione: un po' di storia...

Linux

Hello everybody out there using minix -

I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. I'd like any feedback on things people like/dislike in minix, as my OS resembles it somewhat (same physical layout of the file-system (due to practical reasons) among other things).

I've currently ported bash(1.08) and gcc(1.40), and things seem to work. This implies that I'll get something practical within a few months, and I'd like to know what features most people would want. Any suggestions are welcome, but I won't promise I'll implement them :-)

Linus (torvalds [at] kruuna.helsinki.fi)

PS. Yes – it's free of any minix code, and it has a multi-threaded fs. It is NOT portable (uses 386 task switching etc), and it probably never will support anything other than AT-harddisks, as that's all I have :-).

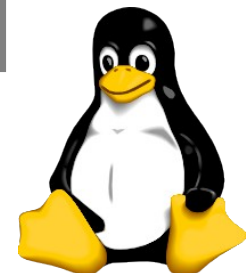
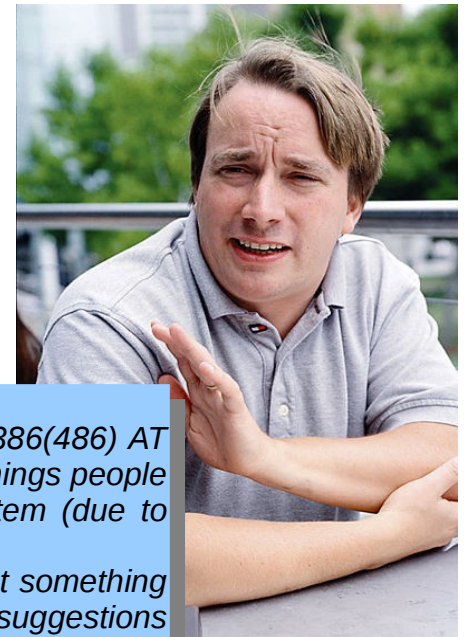
—Linus Torvalds

[Linux History \(EN\)](#)

[Linus Torvalds on Wikipedia \(IT\)](#)

[Tux on Wikipedia \(IT\)](#)

[The Linux Foundation \(EN\)](#)



Introduzione: un po' di storia...



Debian

DFSG

Open Source



Debian.org
Debian project history (EN)
DFSG (EN)
Open source on Wikipedia (IT)
Open Source Initiative (EN)



Introduzione: pregi e difetti

COMUNITA'

LugMap Italia (IT)
ACROS, LUG Versilia (IT)
Linux Day Italia (IT)



Introduzione: pregi e difetti

Personalizzato

Aggiornato

Documentato

Reperibile



GRATUITO!

Introduzione: pregi e difetti

Difetti

Luoghi comuni

LGPL license (EN)
Creative Commons Italia (IT)
Licenza BSD on Wikipedia (IT)
Linux & malware article (EN)

Introduzione: Debian



Debian e Debian Childs

Perché Debian

Linux distributions timeline on Wikipedia (EN)
DistroWatch (EN)
Debian childs (EN)
Supported hardware by Debian 6.0 (EN)



Windows

Windows crashed again. I am the Blue Screen of Death. No one hears your screams.

- * Press any key to terminate the application.
- * Press CTRL+ALT+DEL again to restart your computer. You will lose any unsaved data in all applications.

Press any key to continue _

Concetti base: sistema operativo

Sistema operativo

kernel

shell(s)



Concetti base: shell(s)

Shell grafica

Shell testuale



Concetti base: shell(s)

Grafico vs testuale



I pirati della Silicon Valley on Wikipedia (IT)

Installazione: distribuzioni e releases

Distribuzioni

Squeeze, Lenny, ...

Releases

stable, testing, unstable

Debian releases (EN)

Installazione: distribuzioni & releases



Disney Toy Story (EN)
Personaggi di Toy Story on wikipedia (IT)



Installazione: pacchetti e dipendenze

pacchetto

dipendenza



Installazione: getting Debian



www.debian.org

Installazione: installer



Guida all'installazione di Debian on Debianizzati (IT)

Installazione: lingua

[!] Selezionare la disposizione della tastiera

Mappa della tastiera da usare:

- Belga
- Bielorussa
- Brasiliana (layout ABNT2)
- Brasiliana (layout EUA)
- Bulgara
- Canadese (multilingua)
- Ceca
- Croata
- Danese
- Dvorak
- Ebraica
- Estone
- Finlandese
- Francese
- Francese (Canada)
- Francese (Svizzera)
- Giapponese (106 tasti)
- Greca
- Inglese (Gran Bretagna)
- Inglese (Stati Uniti)
- Islandese
- Italiana (it)**
- kirghiso
- Latino-americana
- Lettone
- Lituana

<Indietro>

www.debianizzati.org

<Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

<Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

<Tab> moves; <Space> selects; <Enter> activates buttons

Installazione: rete

[[!]] Configurare la rete

Da qui è possibile scegliere di ritentare la configurazione automatica della rete DHCP (che potrebbe funzionare se il server DHCP impiegasse molto tempo a rispondere) o di configurare la rete manualmente. Alcuni server DHCP richiedono che un nome host sia inviato dal client, quindi è anche possibile ritentare la configurazione automatica tramite DHCP specificando questo nome.

Metodo di configurazione della rete:

Riprova configurazione automatica della rete
Riprova configurazione automatica della rete con nome host DHCP
Configurare la rete manualmente

Non configurare la rete in questo momento

<Indietro>

rete. Se non lo si
configurando una rete

<Continua>

www.debianizzati.org

<Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

www.debianizzati.org

<Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

Installazione: utenti

[!!] Impostazione utenti e password

Verrà ora creato un account utente da usare al posto dell'account di root per le attività normali, che non riguardano l'amministrazione del sistema.

Inserire il vero nome di questo utente, per esempio nome e cognome. Questa informazione viene usata per indicare il mittente delle email e da altri programmi che mostrano o usano il nome completo dell'utente.

Nome completo del nuovo utente:

<Indietro> <Continua>

www.debianizzati.org

<Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

www.debianizzati.org

<Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

trazione del sistema.
provocare danni al
ile da indovinare e
che si possa

egni di interpunzione

to campo vuoto
super utente

ene digitata.

<Continua>

Installazione: partizionamento

[[!]] Partizionamento dei dischi

La dimensione massima per questa partizione è 8.6 GB.

Suggerimento: «max» può essere usato per specificare la dimensione massima oppure inserire una percentuale (come «20%») per usare quella percentuale della dimensione massima.

Nuova dimensione della partizione:

7.6 GB

<Indietro> <Continua>

www.debianizzati.org

<Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

<F1> aiuto; <Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

<F1> aiuto; <Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

<Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

Installazione: partizionamento

```
[!!!] Partizionamento dei dischi

Modifica della partizione n° 1 di SCSI3 (0,0,0) (sda). Non è stato rilevato alcun file
system esistente in questa partizione.

Impostazioni della partizione:

Usare come:      File system ext3 con journaling

Punto di mount:  /
Opzioni di mount: defaults
Etichetta:       nessuna
Blocchi riservati: 5%
Utilizzo tipico: standard
Flag avviabile:  disattivato

Copiare i dati da un'altra partizione
Eliminare la partizione
Impostazione della partizione completata

<Indietro>
```

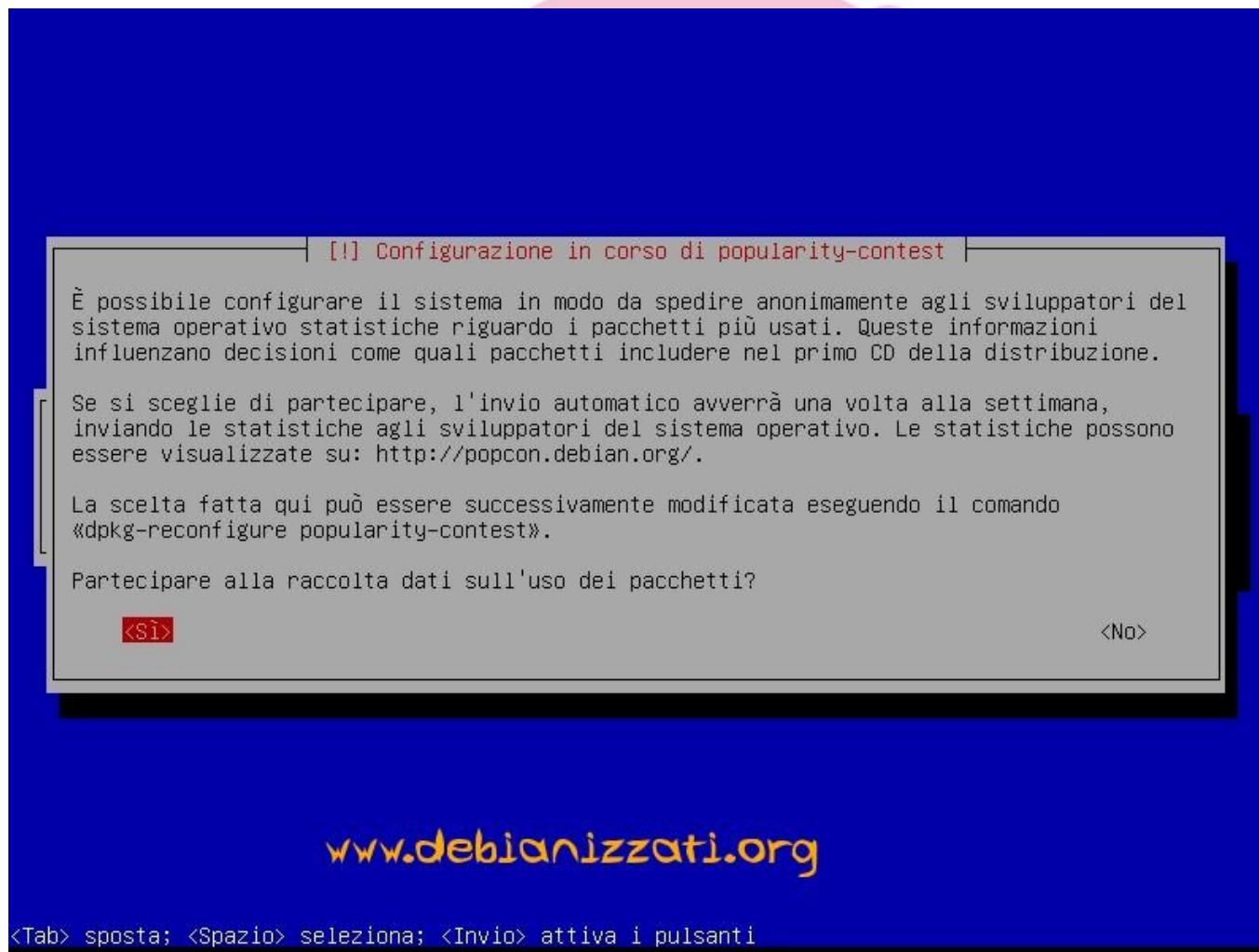
www.debianizzati.org

<F1> aiuto; <Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

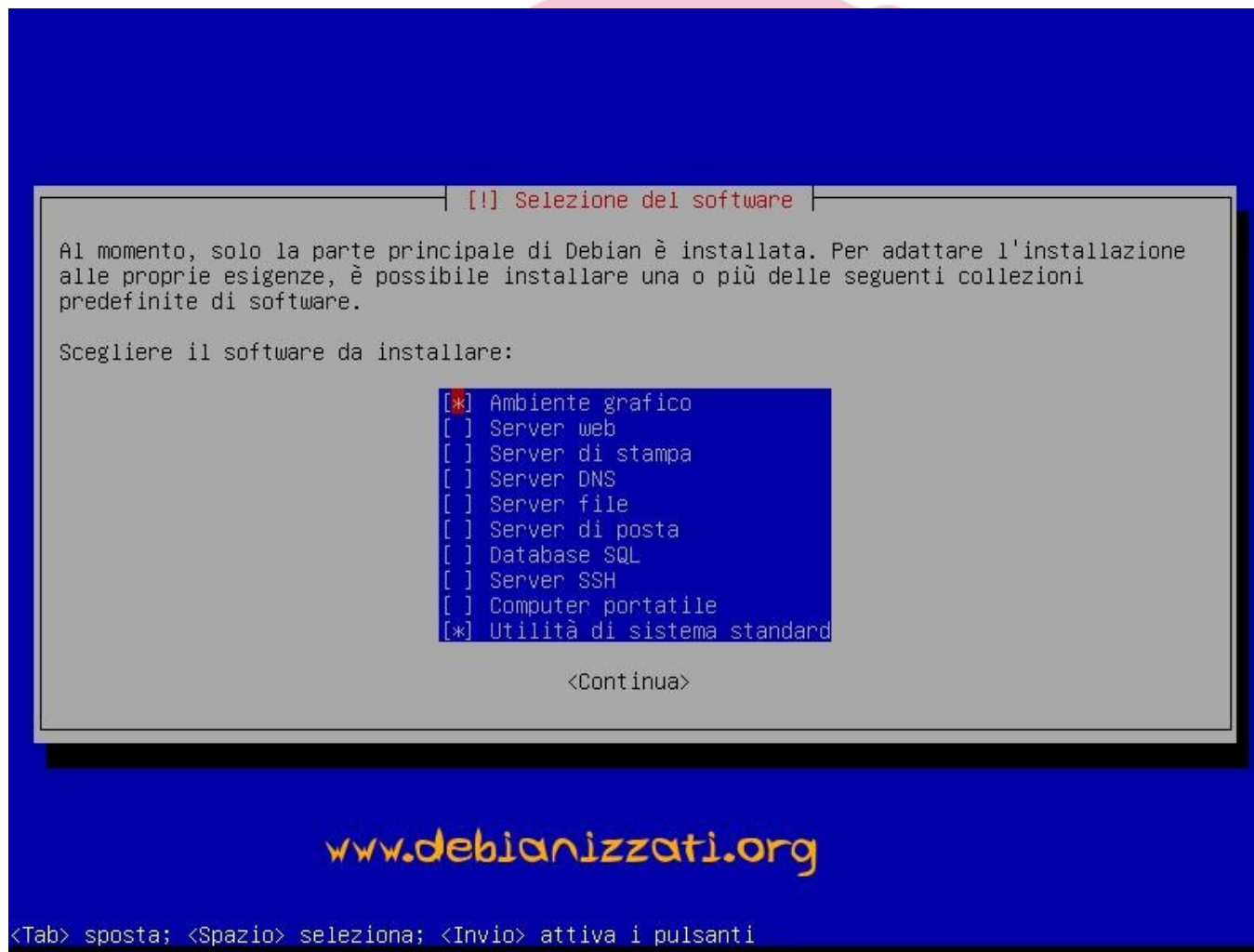
<Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

<Tab> sposta; <Spazio> seleziona; <Invio> attiva i pulsanti

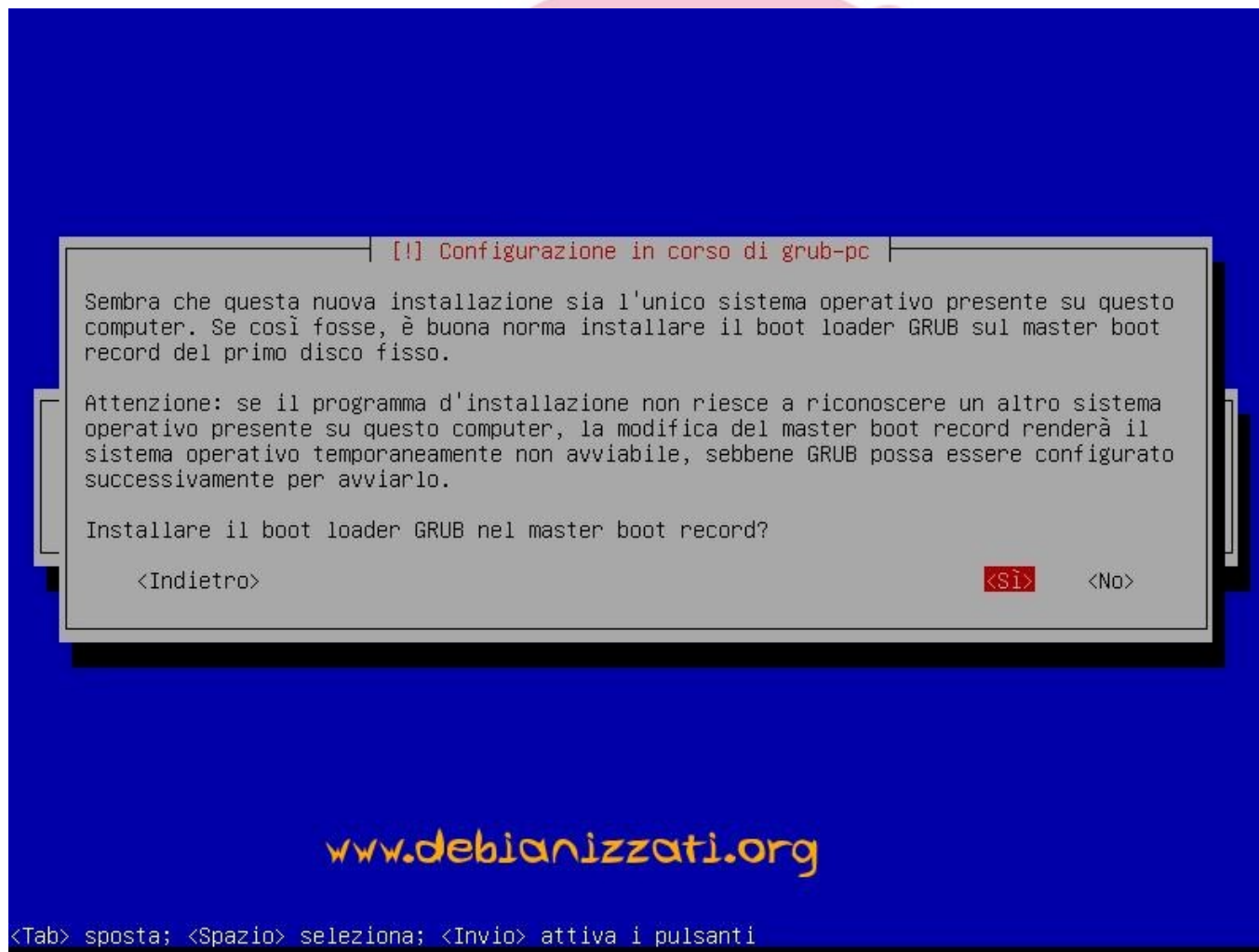
Installazione: popularity-contest



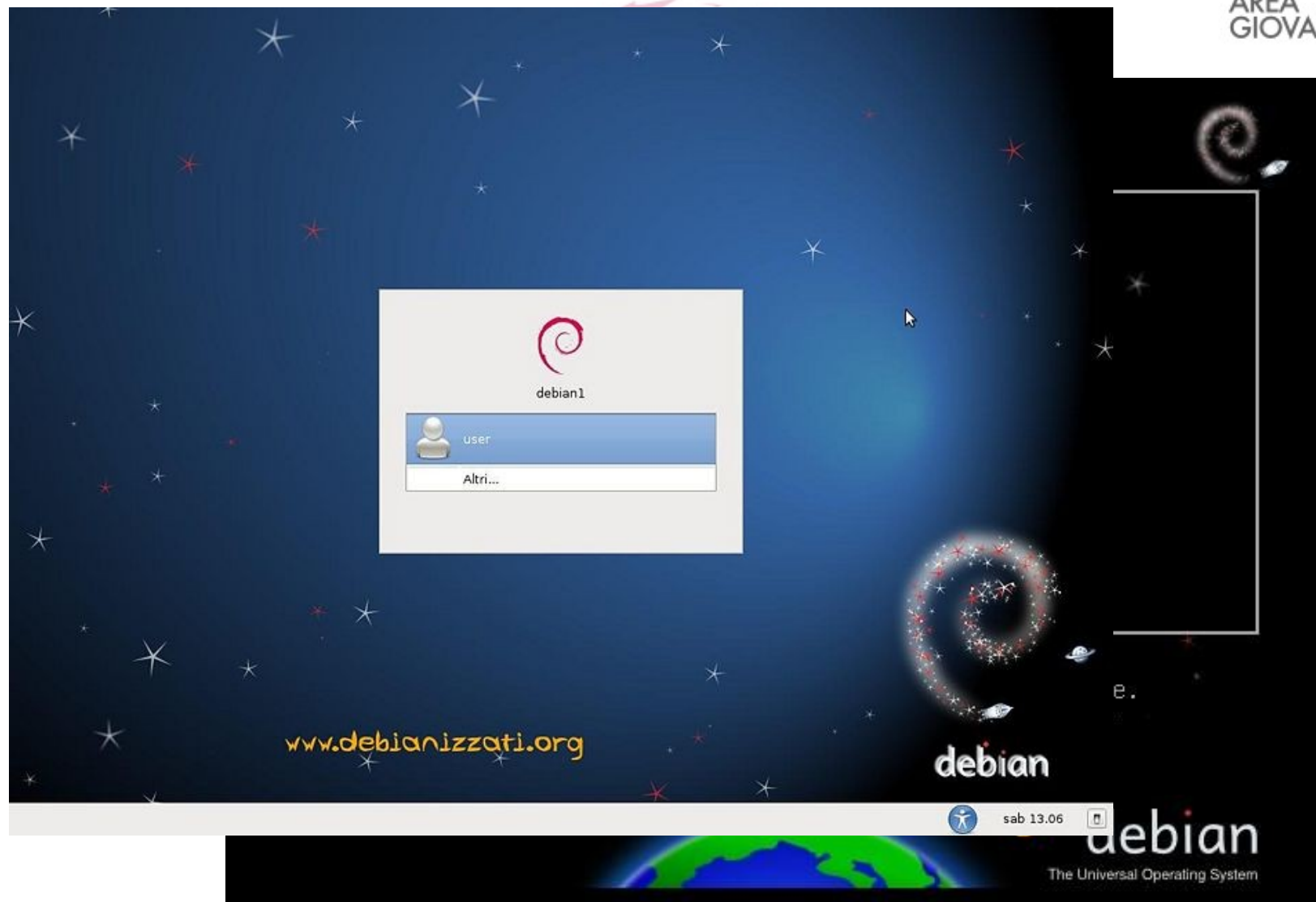
Installazione: selezione software



Installazione: grub



Installazione: avvio



Installazione: distribuzioni live

Debian live
provare, recuperare, riparare...



[Debian Live Project \(EN\)](#)

Installazione: multi-boot

multi-boot

bootloaders

GRUB

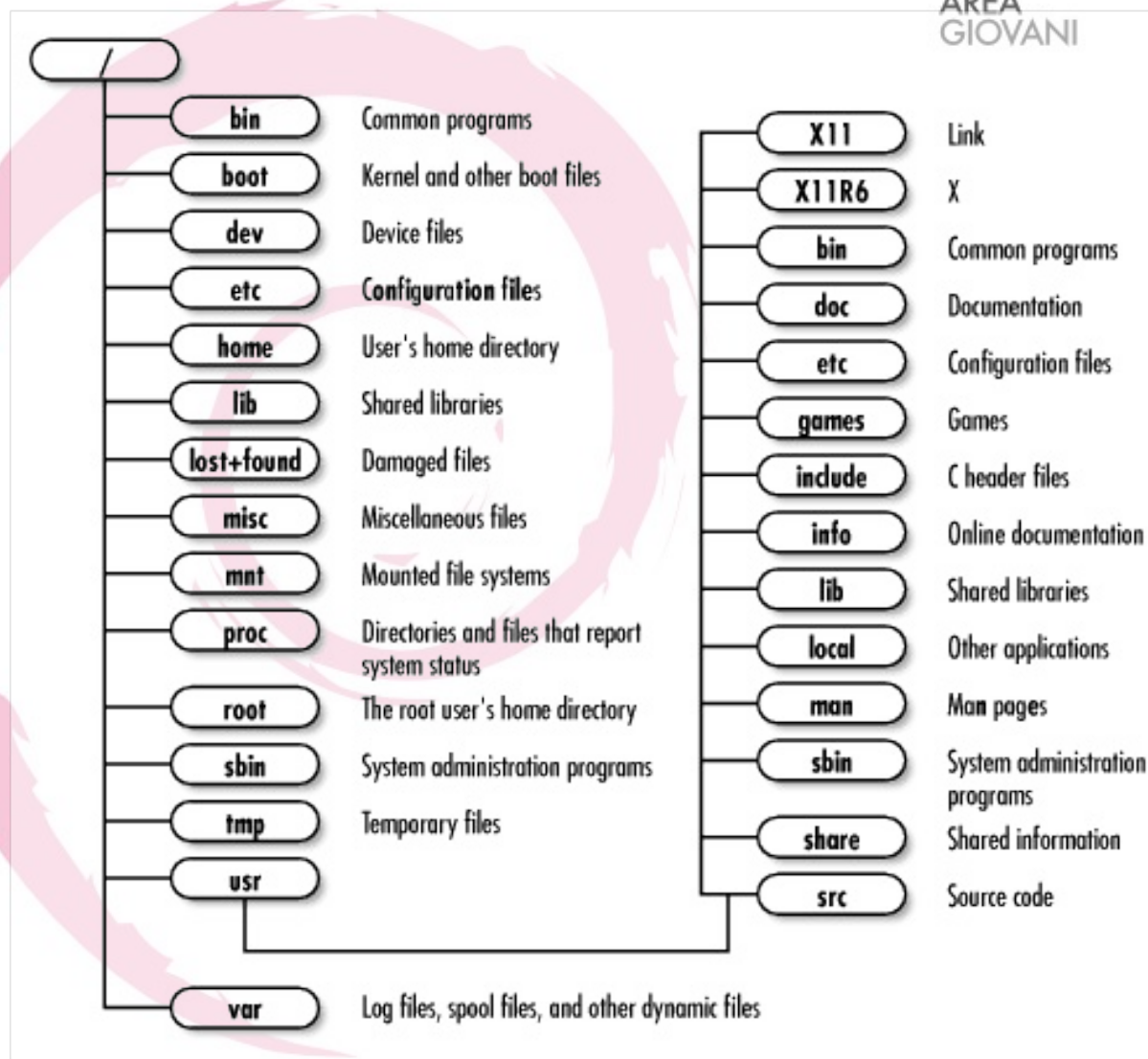
```
default=0          imposta come default la prima "label" sotto indicata
timeout=10         imposta a 10 secondi il tempo di attesa prima di caricare
                   automaticamente l'entry di default.
splashimage=(hd0,2)/boot/grub/splash.xpm.gz  path della schermata di boot
password --md5 $1$6ðòüZßXÈ$bXTLL8IbDhnwmjyaNNcPG.
                   password criptata da fornire per poter accedere
                   al menu o alla command-line
title Debian GNU/Linux, with Linux 2.6-32-5-686
                   titolo della prima scelta del menu ("label")
root (hd0,2)        HD (primary master) e partizione (terza) del device di root.
kernel /boot/vmlinuz-2.4.7-10 ro root=/dev/hda3  path del kernel
initrd /boot/initrd-2.4.7-10.img
                   path del file system da montare su Ram Disk al boot.
title DOS           titolo della seconda scelta del menu
rootnoverify (hd0,0) HD (primary master) e partizione (prima) del device di
                   root.
...
```

[GRUB Project \(EN\)](#)

Primi passi: struttura logica

Albero directory

Dove e come



Primi passi: X11 + GNOME

Il server X

- Do not add new functionality unless an implementor cannot complete a real application without it. It is as important to decide what a system is not as to decide what it is.
- Do not serve all the world's needs; rather, make the system extensible so that additional needs can be met in an upwardly compatible fashion.
- The only thing worse than generalizing from one example is generalizing from no examples at all.
- If a problem is not completely understood, it is probably best to provide no solution at all.
- If you can get 90 percent of the desired effect for 10 percent of the work, use the simpler solution. (See also Worse is better.)
- Isolate complexity as much as possible.
- Provide mechanism rather than policy. In particular, place user interface policy in the clients' hands

GNOME

[X Organization \(EN\)](#)
[X Windows System on Wikipedia \(EN\)](#)
[GNOME \(EN\)](#)



Primi passi: bash

bash



Bash project (EN)
Bash profiles (EN)

Primi passi: utente di root

su



Primi passi: generalità sui comandi



sintassi

man, help e info

history e autocompletion

Primi passi: programmazione bash

piping

scripting

alias

“ci si aspetta che l'output di un programma diventi l'input di un altro...”

Primi passi: la bash paranoia...

evitiamola!

... nonostante tutto: nano

nano project (EN)



```
...  
iLE88Dj. :jD88888Dj:  
.LGitE888D.f8GjjjL8888E;  
iE :8888Et. .G8888.  
;i E888, ,8888,  
D888, :8888:  
D888, :8888:  
D888, :8888:  
D888, :8888:  
888W, :8888:  
W88W, :8888:  
W88W: :8888:  
DGGD: :8888:  
:8888:  
:W888:  
:8888:  
E888i  
tW88D
```

Tutto è un file: file e directory

path e convenzioni

operazioni di routine su file e directory

File operations commands (EN)

Tutto è un file: links

link fisico

link simbolico



Tutto è un file: permessi

Funzionamento dei permessi

chown, chgrp, chmod

[Guida ai permessi sui file on Debianizzati \(IT\)](#)

Tutto è un file: filesystems

mountinng temporaneo

fstab

[How to edit and understand fstab \(EN\)](#)

Tutto è un file: ricerca e confronto

comandi di ricerca

comandi di confronto

crittografia

Examples using grep (EN)

Tutto è un file: regular expression

RegEx

metacaratteri

[Regular Expression on Wikipedia \(EN\)](#)

Applicativi: installazione software

software precompilato

sorgenti

Applicativi: APT

APT



[APT Debian wiki \(EN\)](#)

Applicativi: repository

classificazione

sources.list

```
## Debian Squeeze
## main, contrib, non-free
deb http://ftp.it.debian.org/debian/ squeeze main contrib non-free
deb-src http://ftp.it.debian.org/debian/ squeeze main contrib non-free

# other repositories
...
```

Debian repositories how to (EN)

Applicativi: repository

repo non ufficiali

security

backports

multimedia

[Unofficial repositories \(EN\)](#)

[A personal repositories list \(EN\)](#)

[Backports instructions \(EN\)](#)

[Multimedia Repositories \(EN\)](#)

[Multimedia codecs on Debian \(EN\)](#)

Applicativi: installazione manuale

dpkg

Pacchetti tar



Applicativi: sorgenti

sorgenti

compilazione e installazione

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <sys/types.h>
#include <arpa/inet.h>

void serveurl(portServ ports)
{
    int sockServ1, sockServ2, sockClient;
    struct sockaddr_in monAddr, addrClient, addrServ2;
    socklen_t lenAddrClient;

    if ((sockServ1 = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0)) == -1) {
        perror("Erreur socket");
        exit(1);
    }
    if ((sockServ2 = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0)) == -1) {
        perror("Erreur socket");
        exit(1);
    }

    bzero(&monAddr, sizeof(monAddr));
    monAddr.sin_family = AF_INET;
    monAddr.sin_port = htons(ports.port1);
    monAddr.sin_addr.s_addr = INADDR_ANY;
    bzero(&addrServ2, sizeof(addrServ2));
```

Applicativi: quale software per... ?

Alternative libere a software proprietari

In casi estremi, estremi rimedi: traduttori di API e VM

osalt (EN)
WineHQ (EN)
NDISwrapper project (EN)
KVM project (EN)
VirtualBox project (EN)



Rete: interfacce

NetworkManager

comandi principali

Rete: crittografia

WEP

WPA

[Configure WPA on Linux \(EN\)](#)

I compiti dell'amministratore

Compiti base per l'amministratore di sistema (IT)

Amministrazione: gestione utenti

Utenti

Gruppi



Gestione utenti e gruppi (EN)

Amministrazione: processi

processi



Amministrazione: processi

gestione processi



Amministrazione: logging

log

strumenti di gestione dei log

Debian log files (EN)

Amministrazione: esecuzione programmata

chron

```
# m h dom mon dow user  command
01 * * * * root run-parts /etc/cron.hourly
02 4 * * * root run-parts /etc/cron.daily
22 4 * * 0 root run-parts /etc/cron.weekly
42 4 1 * * root run-parts /etc/cron.monthly
#
```

anacron

```
SHELL=/bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin

# These replace cron's entries
#period delay job-identifier command
1 5 cron.daily nice run-parts --report /etc/cron.daily
7 10 cron.weekly nice run-parts --report /etc/cron.weekly
```

[Crontab quick reference \(EN\)](#)

Customizzazione: runlevels

runlevels

servizi



System initialization (EN)
An introductions to run-levels (EN)

Personalizzare startup e shutdown

Making scripts run at boot time (EN)

Customizzazione: moduli del kernel

module-assistant

comandi di gestione

Kernel modules (EN)

Customizzazione: cambio DE

LXDE

Fluxbox

LXDE (EN)
how to install LXDE (EN)
how to install FluxBox (EN)
Configurare FluxBox (IT)