



Andrea Grandi

Installare OpenBSD



APOGEO

Milano, 14 Maggio 2003, Milan Marriott Hotel

IT Governance e Outsourcing Executive Seminar

*Le nuove opportunità dell'IT outsourcing e del BPO:
come creare valore e flessibilità nelle aziende*

Programma

- Outsourcing: diversi mercati e diversi modelli vincenti
- I trend del settore e i nuovi modelli di servizio di outsourcing: è possibile creare valore per le aziende?
- Come evolve la domanda di outsourcing in Italia
- L'Outsourcing: come farlo diventare una scelta di valore per le aziende
- Dall'Outsourcing dell'IT al Business Process Outsourcing
- Outsourcing delle Infrastrutture Tecnologiche dell'IT e dei Sistemi Informativi
- Full Outsourcing e/o Service Integration di Outsourcing Selettivi
- Outsourcing dell'Application Management e produttività dello sviluppo
- Le chiavi di successo per l'Outsourcing: contract management e governance dell'IT
- "Best Practices" ed errori da evitare nella definizione e gestione dei contratti di Outsourcing
- IT Governance Interna e Gestione dell'Outsourcer

Tra gli altri interverranno:

Allen & Overy, Atos Origin, Banca Popolare di Vicenza, BMC Software, Cap Gemini Ernst & Young Italia, CEDACRI, CSC, EDS, EPIClink, Fiat GESCO, Hewlett-Packard Italiana, IBM Global Services, Met Sogeda, Reale Mutua Assicurazioni, Samsung Electronics Italia, SAS, SEC Servizi, SIA - Società Interbancaria per l'Automazione, SSB, STMicroelectronics, T-Systems Italia, Whirlpool

IT Governance e Outsourcing Executive Seminar 2003 è un'iniziativa  in collaborazione con:

Main Partner



Sponsor



Media Partner



Per informazioni sui programmi e per l'iscrizione visitate il nostro sito internet

www.idcitalia.com/eventi

oppure contattate la nostra segreteria al numero 02 20 226 264 - email: infoevents@idc.com

Installare OpenBSD

Autore:

Andrea Grandi

Copyright © 2003 – Apogeo Srl, Andrea Grandi

Via Natale Battaglia 12 – 20127 Milano (Italy)

Telefono: 02-289981

Telefax: 02-26116334

Email apogeo@apogeonline.com

U.R.L. <http://www.apogeonline.com>

Responsabile editoria digitale: Alberto Mari

Copertina: Enrico Marcandalli

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e a norma delle convenzioni internazionali. È consentita la riproduzione integrale del testo senza alcuna modifica purché a fini non di lucro, inserendo chiara citazione degli Autori e dell'Editore. Nomi e marchi citati nel testo sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Lo scopo di questo e-book è di spiegare come installare il sistema operativo OpenBSD. Verrà fatto riferimento in particolare alla versione 3.0 (l'ultima disponibile), ma le istruzioni dovrebbero essere valide anche per le versioni precedenti.

Procurarsi OpenBSD: per prima cosa occorre procurarsi una copia di OpenBSD. Questo può essere fatto scaricandosi i pacchetti necessari dall'ftp (<ftp://ftp.de.openbsd.org/unix/OpenBSD/3.0/i386/>) e masterizzandosi il Cd da soli; mettendoli nella directory 3.0/i386 (occorre però crearsi un dischetto di boot), oppure ordinando una copia del Cd-Rom dal sito Web (questa però è a pagamento, per supportare il lavoro che il team sta facendo). È necessario ricordare, infatti, che il team di OpenBSD non rilascia ufficialmente alcuna ISO (immagine dei Cd-Rom), mettendole a disposizione, invece, a pagamento.

Creare il dischetto di boot: creare un dischetto di boot per avviare l'installazione è molto semplice. Le immagini da mettere su dischetto si trovano sempre nella directory 3.0/i386, per la precisione consiglio di usare l'immagine floppy30.fs, che dovrebbe andare bene per la maggior parte dei sistemi. Per copiare l'immagine sul floppy, occorre usare una di queste due utility, a seconda che si utilizzi Windows, NT o Linux: rawrite, ntrw, dd; che potete trovare dentro la directory "tools" dell'ftp.

Per Windows: scrivere rawrite al in una finestra del terminale Dos e specificare l'immagine floppy30.fs e il drive a:

Per Windows NT: scrivere 'ntrw floppy30.fs a:'

Per Linux: `dd if=floppy30.fs of=/dev/fd0`

Prima di iniziare: prima di iniziare l'installazione si consiglia di procurarsi un dischetto di boot del precedente sistema operativo (nel caso volessimo installare OpenBSD su un'altra partizione/disco e avessimo intenzione di fare il dual boot); perché se ci fossero problemi a utilizzare il boot manager di OpenBSD potremmo sempre usare quello di Linux (LILO) o di Windows.

Avviare l'installazione: una volta procuratasi la copia del sistema operativo, bisogna avviare l'installazione facendo il boot dal Cd, oppure utilizzando il dischetto di boot. Una volta avviata l'installazione, apparirà una schermata come la seguente:

```
rootdev=0x1100 rrootdev=0x2f00 rawdev=0x2f02
Enter pathname of shell or RETURN for sh:
erase ^?, werase ^W, kill ^U, intr ^C
(I)nstall, (U)pgrade or (S)hell? i
=====
Welcome to the OpenBSD/i386 3.0 installation program.
```

This program is designed to help you put OpenBSD on your disk in a simple and rational way.

As with anything which modifies your disk's contents, this program can cause SIGNIFICANT data loss, and you are advised to make sure your data is backed up before beginning the installation process.

Default answers are displayed in brackets after the questions. You can hit Control-C at any time to quit, but if you do so at a prompt, you may have to hit return. Also, quitting in the middle of installation may leave your system in an inconsistent state. If you hit Control-C and restart the install, the install program will remember many of your old answers.

You can run a shell command at any prompt via '!foo' or escape to a shell by simply typing '!'.
Specify terminal type [pcvt25]: <Enter>

Se è la prima volta che installate OpenBSD, è necessario premere 'I' per scegliere un'installazione da zero, altrimenti dovrete scegliere 'U' per fare l'upgrade.

Preparazione del disco: nella schermata successiva verranno visualizzati i dischi rilevati nel sistema e verrà chiesto di sceglierne uno nel quale fare l'installazione. Se ad esempio nel vostro sistema sono presenti due dischi fissi, verranno elencati come wd0 e wd1. Vista la difficoltà che richiede il ripartizionamento di un disco, consigliamo di utilizzare un disco fisso apposito per installare il sistema.

```
The installation program needs to know which disk to consider the root disk.
Note the unit number may be different than the unit number you used in the
boot program (especially on a PC with multiple disk controllers).
Available disks are:
```

```
wd0
```

```
Which disk is the root disk? [wd0] <Enter>
Do you want to use the *entire* disk for OpenBSD? [no] yes
```

Come già spiegato in precedenza, scegliamo di utilizzare l'intero disco per OpenBSD. Una volta scelto di continuare, apparirà la seguente schermata:

```
Inside the BIOS 'A6' ('OpenBSD') partition you just created, there resides an
OpenBSD partition table which defines how this BIOS partition is to be split
up. This table declares the offsets and sizes of your / partition, your swap
space, and any other partitions you might create. (NOTE: The OpenBSD disk
label offsets are absolute, ie. relative to the start of the disk... NOT
relative to the start of the BIOS 'A6' partition).
```

```
disklabel: no disk label
WARNING: Disk wd0 has no label. You will be creating a new one.
```

```
If this disk is shared with other operating systems, those operating systems
should have a BIOS partition entry that spans the space they occupy completely.
For safety, also make sure all OpenBSD file systems are within the offset and
```

size specified in the 'A6' BIOS partition table. (By default, the disklabel editor will try to enforce this). If you are unsure of how to use multiple partitions properly (ie. separating /, /usr, /tmp, /var, /usr/local, and other things) just split the space into a root and swap partition for now.

```
# using MBR partition 3: type A6 off 63 (0x3f) size 16450497 (0xfb03c1)
```

Treating sectors 63-80041248 as the OpenBSD portion of the disk.

You can use the 'b' command to change this.

Initial label editor (enter '?' for help at any prompt)

Premendo "?" al prompt, verranno visualizzati i comandi disponibili:

```
> ?
```

Available commands:

```
p [unit] - print label.
M        - show entire OpenBSD man page for disklabel.
e        - edit drive parameters.
a [part] - add new partition.
b        - set OpenBSD disk boundaries.
c [part] - change partition size.
d [part] - delete partition.
g [d;b]  - Use [d]isk or [b]ios geometry.
m [part] - modify existing partition.
n [part] - set the mount point for a partition.
r        - recalculate free space.
u        - undo last change.
s [path] - save label to file.
w        - write label to disk.
q        - quit and save changes.
x        - exit without saving changes.
X        - toggle expert mode.
? [cmdnd] - this message or command specific help.
```

Numeric parameters may use suffixes to indicate units:

'b' for bytes, 'c' for cylinders, 'k' for kilobytes, 'm' for megabytes, 'g' for gigabytes or no suffix for sectors (usually 512 bytes).

Non-sector units will be rounded to the nearest cylinder.

Premere "p" per visualizzare lo stato del disco:

```
> p
```

```
device: /dev/rwd0c
```

```
type: ESDI
disk: ESDI/IDE disk
label: Maxtor 54098U8
bytes/sector: 512
sectors/track: 63
tracks/cylinder: 16
sectors/cylinder: 1008
cylinders: 16383
total sectors: 80041248
free sectors: 80041185
rpm: 3600
```

```
16 partitions:
# size offset fstype [fsize bsize cpg]
a: 16450497 63 unused 0 0
c: 80041248 0 unused 0 0
```

Questo messaggio ci mostra che il nostro disco fisso ha già una partizione. Occorre eliminarla e ricrearla da capo. È importante notare che, per avere la corretta dimensione in bytes del proprio disco fisso, occorre moltiplicare il numero che appare nel campo "size" per 512. In questo modo sarà più facile rendersi conto di quanto spazio stiamo assegnando alla partizione.

Per eliminare la partizione a, basta digitare:

```
> d a
```

In seguito bisogna ricreare due partizioni, una di root e una di swap coi seguenti comandi:

```
> a a
offset: [63] <Enter>
size: [16000000]
Rounding to nearest cylinder: 164241
FS type: [4.2BSD] <Enter>
mount point: [none] /
```

```
> a b
```

```
> a b offset: [164304] <Enter>
size: [450497] 300m
Rounding to nearest cylinder: 614880 FS type: [swap] <Enter>
```

A questo punto salvate la configurazione e uscite con i seguenti comandi:

```
> w
> q
```

Now you can select another disk to initialize. (Do not re-select a disk you have already entered information for). Available disks are:

```
wd0
```

```
Which one? [done] <Enter>
```

You have configured the following devices and mount points:

```
wd0a /
```

Configurazione della rete: Scegliendo di proseguire, l'installazione provvederà a formattare le partizioni che abbiamo appena creato. Adesso ci verrà chiesto di configurare la rete, scegliamo 'y' a questa domanda.

You will now be given the opportunity to configure the network. This will be useful if you need to transfer the installation sets via FTP, HTTP, or NFS. Even if you choose not to transfer installation sets that way, this information will be preserved and copied into the new root filesystem.

```
Configure the network [y] <Enter>
```

Impostiamo un nome da dare alla nostra macchina:

```
Enter system hostname (short form): [] mybox
```

Impostiamo il nome del dominio, per esempio libero.it:

```
Enter DNS domain name: [] libero.it
```

If you have any devices being configured by a DHCP server it is recommended that you do not enter a default route or any name servers.

Adesso ci viene chiesto di configurare la propria scheda di rete (se ne abbiamo una), chi non ha una scheda di rete può passare direttamente al paragrafo successivo.

You may configure the following network interfaces (the interfaces marked with [X] have been successfully configured):

```
[ ] fxp0
```

```
Configure which interface? (or, enter 'done') [fxp0] <Enter>
```

Se abbiamo connesso la nostra BSD box a una LAN, dovremmo impostarle il rispettivo IP:

```
IP address (or 'dhcp') ? [] 192.168.0.12  
Symbolic (host) name? [mybox] <Enter>  
Netmask ? [255.255.255.0] <Enter>
```

Nella schermata successiva premiamo semplicemente Invio

```
Your use of the network interface may require non-default  
media directives. The default media is:  
media: Ethernet autoselect (100baseTX full-duplex)  
This is a list of supported media:  
media autoselect  
media 100baseTX mediaopt full-duplex  
media 100baseTX  
media 10baseT mediaopt full-duplex
```

```
media 10baseT
```

If the default is not satisfactory, and you wish to use another media, copy that line from above (e.g. "media 100baseTX")
Media directives? [] <Enter>

Configurata questa interfaccia di rete ci verrà chiesto se ne vogliamo configurare altre:

You may configure the following network interfaces (the interfaces marked with [X] have been successfully configured):

```
[X] fxp0
```

Configure which interface? (or, enter 'done') [done] <Enter>

A questo punto manca da configurare il gateway (il server al quale ci appoggiamo per connetterci a Internet o semplicemente l'ip del router) e il DNS:

```
Enter IP address of default route: [none] 192.168.0.1
```

```
Enter IP address of primary nameserver: [none] 199.185.137.1
```

```
Would you like to use the nameserver now? [y] <Enter>
```

Scegliere il tipo di installazione: dobbiamo ora scegliere da quale media effettuare l'installazione (ftp, http, nfs, cdrom ecc...) e altre piccole cose:

scegliere 'n' se non dobbiamo configurare qualcosa in particolare e soprattutto se siamo alle prime armi.

You will now be given the opportunity to escape to the command shell to do any additional network configuration you may need. This may include adding additional routes, if needed. In addition, you might take this opportunity to redo the default route in the event that it failed above.

```
Escape to shell? [n] <Enter>
```

Impostare la password per l'utente root:

Please enter the initial password that the root account will have.
Password (will not echo): <Inserisci la password di root!>
Password (again): <Inserisci la password di root!>

Decidere se si vorrà utilizzare l'ambiente grafico:

Do you expect to run the X Window System? [y] <Enter>

Infine, scegliere il device dal quale effettuare l'installazione (nel nostro caso da Cd-Rom):

It is now time to extract the installation sets onto the hard disk. Make sure the sets are either on a local device (i.e. tape, CD-ROM) or on a network server. You will have the chance to repeat this step or to extract sets from several places, so you don't have to try to load all the sets in one try and can recover from some errors.

Install from (f)tp, (h)ttp, (t)ape, (C)D-ROM, (N)FS or local (d)isk? c

Alla prossima domanda basterà, nella maggior parte dei casi, premere semplicemente invio:

The following CD-ROM devices are installed on your system; please make sure the CD is in the CD-ROM drive and select the device containing the CD with the installation sets:

cd0

Which CD-ROM contains the installation media? [cd0] <Enter>

Scelta dei pacchetti: le schermate successive permetteranno di selezionare i pacchetti software che si desidera installare sul proprio sistema:

Enter the directory relative to the mount point that contains the file. [/3.0/i386] <Enter>

You will now be asked for files to extract. In addition to the files listed in the selector you may enter any file located in /mnt2/3.0/i386. You can also enter 'all' to install all the standard sets, or 'list' to list the files available in /mnt2/3.0/i386. When you are done selecting files, enter 'done'. Some of these sets are required for your install and some are optional -- You will want at least the base and bsd sets. Consult the installation notes if you are not sure which sets are required!

The following sets are available for extraction.
Enter filename, 'list', 'all', or 'done'.
You may de-select a set by prepending a '-' to its name.

```
[X] base30.tgz
[X] etc30.tgz
[ ] misc30.tgz
[ ] comp30.tgz
[X] man30.tgz
[ ] game30.tgz
[ ] xbase30.tgz
[ ] xshare30.tgz
[ ] xfont30.tgz
[ ] xserv30.tgz
[X] bsd
File name? [ ] *
```

I pacchetti di base è consigliabile installarli tutti, pertanto digitare "all" e premere invio, successivamente digitare "done" e ancora invio:

The following sets are available for extraction.
Enter filename, 'list', 'all', or 'done'.
You may de-select a set by prepending a '-' to its name.

```
[X] base30.tgz
[X] etc30.tgz
[X] misc30.tgz
[X] comp30.tgz
[X] man30.tgz
[X] game30.tgz
[X] xbase30.tgz
[X] xshare30.tgz
[X] xfont30.tgz
[X] xserv30.tgz
[X] bsd
```

File name? [] done

A questo punto inizia la copia e l'estrazione dei pacchetti sul disco fisso:

```
/mnt2/ /3.0/i386/base30.tgz:
100% |*****| 21192 KB 00:00 ETA
/mnt2/ /3.0/i386/etc30.tgz:
100% |*****| 987 KB 00:00 ETA
/mnt2/ /3.0/i386/man30.tgz:
100% |*****| 4957 KB 00:00 ETA
/mnt2/ /3.0/i386/bsd:
100% |*****| 3053 KB 00:00 ETA
/mnt2/ /3.0/i386/misc30.tgz:
100% |*****| 1644 KB 00:00 ETA
/mnt2/ /3.0/i386/comp30.tgz:
100% |*****| 14406 KB 00:00 ETA
/mnt2/ /3.0/i386/xbase30.tgz:
100% |*****| 5504 KB 00:00 ETA
/mnt2/ /3.0/i386/xshare30.tgz:
100% |*****| 1538 KB 00:00 ETA
/mnt2/ /3.0/i386/xfont30.tgz:
100% |*****| 6019 KB 00:00 ETA
/mnt2/ /3.0/i386/xserv30.tgz:
100% |*****| 15035 KB 00:00 ETA
```

Extract more sets? [n] <Enter>

Configurazione dell'ora di sistema: come passo finale bisogna selezionare la zona geografica nella quale ci troviamo, in modo che il sistema possa settare l'ora corretta. Bisognerà digitare rispettivamente **"Europe"** e poi **"Rome"** per configurare l'ora italiana:

Copying fstab, hostname.fxpo, hosts, myname, mygate, resolv.conf, ...done.

Select a time zone for your location. Timezones are represented on the system by a directory structure rooted in "/usr/share/timezone". Most timezones can be selected by entering a token like "MET" or "GMT-6". Other zones are grouped by continent or country, with detailed zone information separated by a slash ("/"), e.g. "US/Pacific" or "Canada/Mountain".

To get a listing of what's available in /usr/share/zoneinfo, enter "?" at the prompts below.

```
What timezone are you in? ['?' for list] [GMT] ?
Africa/      Chile/      GB-Eire      Israel       NZ-CHAT      Turkey
America/     Cuba        GMT          Jamaica     Navajo       UCT
Antarctica/  EET         GMT+0        Japan        PRC          US/
Arctic/      EST         GMT-0        Kwajalein   PST8PDT      UTC
Asia/        EST5EDT     GMT0         Libya       Pacific/     Universal
Atlantic/    Egypt      Greenwich    MET         Poland       W-SU
Australia/   Eire        HST          MST         Portugal     WET
Brazil/      Etc/        Hongkong     MST7MDT     ROC          Zulu
CET          Europe/     Iceland     Mexico/     ROK          posixrules
CST6CDT     Factory    Indian/     Mideast/    Singapore
Canada/      GB          Iran         NZ           SystemV/
What timezone are you in? ['?' for list] [GMT] Europe
There are several timezones available within zone 'Europe'
Select a sub-timezone ['?' for list]: Rome
```

L'installazione procederà ora a configurare automaticamente le ultime cose rimaste, dovrebbe apparirvi qualcosa di simile a quello che segue:

```
You have selected timezone "Europe/Rome".
Installing timezone link.
Making all device nodes (by running /dev/MAKEDEV all) ..... done.
Installing boot block...
boot: /mnt/boot
proto: /usr/mdec/biosboot
device: /dev/rwd0c
/usr/mdec/biosboot: entry point 0
proto bootblock size 512
room for 12 filesystem blocks at 0x16f
Will load 7 blocks of size 8192 each.
Using disk geometry of 63 sectors and 255 heads.
 0: 20 @(0 108 44) (6847-6866)
 1: 63 @(0 109 1) (6867-6929)
 2: 13 @(0 110 1) (6930-6942)
 3: 5 @(0 9 59) (625-629)
 4: 11 @(0 10 1) (630-640)
/mnt/boot: 5 entries total
using MBR partition 3: type 166 (0xa6) offset 63 (0x3f)

Enabling machdep.allowaperture. Read xf86(4) for more information.

Unmounting filesystems... /mnt/home /mnt/usr /mnt/var /mnt/tmp /mnt ... Done.
Done.
```

CONGRATULATIONS! You have successfully installed OpenBSD! To boot the installed system, enter halt at the command prompt. Once the system has halted, reset the machine and boot from the disk.

Fine dell'installazione e riavvio: A questo punto bisogna rimuovere il Cd di installazione, l'eventuale dischetto di boot e digitare quanto segue al prompt:

```
> reboot
```

Configurazione post-installazione: una volta riavviato il sistema è opportuno configurare alcune cose per poter lavorare al meglio. Per esempio potremmo configurare la tastiera in modo da rispettare il layout italiano:

```
> wsconsctl -w encoding=it
```

e fare in modo che venga selezionata automaticamente a ogni avvio:

```
> echo "wsconsctl -w encoding=it" >> /etc/rc.local
```

Durante l'installazione abbiamo installato solo i pacchetti di base; se, ad esempio, volessimo installare altri pacchetti, dovremmo fare il mount del Cd-Rom

```
> mkdir /cdrom  
> mount /dev/cd0a /cdrom  
> cd /cdrom/packages/i386
```

Una volta dentro la directory, basta digitare "ls" per avere la lista dei pacchetti. Per installarne uno basta scrivere:

```
> pkg_add <nome del pacchetto>
```

Per configurare il sistema grafico basta digitare:

```
> xf86cfg
```

che provvederà automaticamente a rilevare la scheda grafica e il monitor. Sarà sufficiente poi salvare la configurazione e una volta al prompt digitare

```
> startx
```

per avviare il sistema grafico.

Conclusioni: arrivati a questo punto abbiamo correttamente installato e configurato il sistema operativo OpenBSD. Ovviamente, le cose da configurare non sono finite qui. OpenBSD è, infatti, un sistema molto complesso e, come si è potuto notare, anche la sua installazione non è una delle più semplici. Consiglio, pertanto, di andare sul sito Web <http://www.openbsd.org> e di leggersi un po' di documentazione.