

Dernière mise-à-jour : 2020/01/30 03:28

S0213 - Gestion du matériel et des Performances

Gestion des Paramètres du Matériel

Fichiers Spéciaux

Dans l'ordinateur les périphériques sont reliés à un **contrôleur** qui communique avec le processeur à l'aide d'un **bus**. Le contrôleur ainsi que les périphériques nécessitent des pilotes. Sous Solaris, les pilotes sont généralement fournis sous la forme d'un **module**. Chaque périphérique est représenté par un **fichier spécial** dans le répertoire **/dev** et c'est dans ce fichier que le système trouve les informations nécessaires pour s'adresser au pilote.

Consultez le contenu du répertoire **/dev** :

```
# ls -l /dev
total 494
lrwxrwxrwx 1 root root 26 janv 3 2010 agpgart -> ../devices/agpgart:agpgart
lrwxrwxrwx 1 root other 30 janv 3 2010 allkmem -> ../devices/pseudo/mm@0:allkmem
lrwxrwxrwx 1 root other 27 janv 3 2010 arp -> ../devices/pseudo/arp@0:arp
lrwxrwxrwx 1 root root 25 janv 3 2010 bl -> ../devices/pseudo/bl@0:bl
drwxr-xr-x 3 root root 512 janv 3 2010 brand
lrwxrwxrwx 1 root root 28 janv 3 2010 ce -> ../devices/pseudo/clone@0:ce
drwxr-xr-x 4 root root 512 janv 3 2010 cfg
lrwxrwxrwx 1 root other 31 janv 3 2010 conslog -> ../devices/pseudo/log@0:conslog
lrwxrwxrwx 1 root other 30 janv 3 2010 console -> ../devices/pseudo/cn@0:console
drwxr-xr-x 3 root root 512 janv 3 2010 cpu
lrwxrwxrwx 1 root root 33 janv 3 2010 crypto -> ../devices/pseudo/crypto@0:crypto
lrwxrwxrwx 1 root root 39 janv 3 2010 cryptoadm -> ../devices/pseudo/cryptoadm@0:cryptoadm
lrwxrwxrwx 1 root root 33 janv 3 2010 diskette -> ../devices/isa/fdc@1,3f0/fd@0,0:c
```

```

lrwxrwxrwx 1 root root 33 janv 3 2010 diskette0 -> ../devices/isa/fdc@1,3f0/fd@0,0:c
drwxr-xr-x 2 root sys 1024 janv 3 2010 dsk
drwxr-xr-x 3 root root 512 janv 3 2010 dtrace
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 dump -> ../devices/pseudo/dump@0:dump
lrwxrwxrwx 1 root root 32 janv 3 2010 e1000g -> ../devices/pseudo/clone@0:e1000g
lrwxrwxrwx 1 root root 39 janv 3 2010 e1000g0 -> ../devices/pci@0,0/pci8086,1e@3:e1000g0
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ecpp0 -> ../devices/isa/lp@1,378:ecpp0
lrwxrwxrwx 1 root root 33 août 29 09:55 fb -> /devices/pci@0,0/display@2:text-0
lrwxrwxrwx 1 root root 10 janv 3 2010 fb0 -> fbs/text-0
drwxr-xr-x 2 root root 512 janv 3 2010 fbs
dr-xr-xr-x 2 root root 2064 août 30 15:49 fd
lrwxrwxrwx 1 root root 4 janv 3 2010 fd0 -> fd0c
lrwxrwxrwx 1 root root 33 janv 3 2010 fd0a -> ../devices/isa/fdc@1,3f0/fd@0,0:a
lrwxrwxrwx 1 root root 33 janv 3 2010 fd0b -> ../devices/isa/fdc@1,3f0/fd@0,0:b
lrwxrwxrwx 1 root root 9 janv 3 2010 fd0c -> diskette0
lrwxrwxrwx 1 root root 25 janv 3 2010 fm -> ../devices/pseudo/fm@0:fm
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 fssnapctl -> ../devices/pseudo/fssnap@0:ctl
lrwxrwxrwx 1 root other 29 janv 3 2010 ibd -> ../devices/pseudo/clone@0:ibd
lrwxrwxrwx 1 root other 29 janv 3 2010 icmp -> ../devices/pseudo/icmp@0:icmp
lrwxrwxrwx 1 root other 31 janv 3 2010 icmp6 -> ../devices/pseudo/icmp6@0:icmp6
lrwxrwxrwx 1 root other 25 janv 3 2010 ip -> ../devices/pseudo/ip@0:ip
lrwxrwxrwx 1 root other 27 janv 3 2010 ip6 -> ../devices/pseudo/ip6@0:ip6
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ipauth -> ../devices/pseudo/ipf@0:ipauth
lrwxrwxrwx 1 root root 27 janv 3 2010 ipf -> ../devices/pseudo/ipf@0:ipf
lrwxrwxrwx 1 root root 27 janv 3 2010 ipl -> ../devices/pseudo/ipf@0:ipf
lrwxrwxrwx 1 root root 32 janv 3 2010 iplookup -> ../devices/pseudo/ipf@0:iplookup
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ipnat -> ../devices/pseudo/ipf@0:ipnat
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ipscan -> ../devices/pseudo/ipf@0:ipscan
lrwxrwxrwx 1 root other 35 janv 3 2010 ipsecah -> ../devices/pseudo/ipsecah@0:ipsecah
lrwxrwxrwx 1 root other 37 janv 3 2010 ipsecesp -> ../devices/pseudo/ipsecesp@0:ipsecesp
lrwxrwxrwx 1 root root 31 janv 3 2010 ipstate -> ../devices/pseudo/ipf@0:ipstate
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ipsync -> ../devices/pseudo/ipf@0:ipsync
lrwxrwxrwx 1 root other 31 janv 3 2010 kbd -> ../devices/pseudo/conskbd@0:kbd
lrwxrwxrwx 1 root root 35 janv 3 2010 kdmouse -> ../devices/isa/i8042@1,60/mouse@1:l

```

```

lrwxrwxrwx 1 root other 35 janv 3 2010 keysock -> ../devices/pseudo/keysock@0:keysock
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 kmdb -> ../devices/pseudo/kmdb@0:kmdb
lrwxrwxrwx 1 root other 27 janv 3 2010 kmem -> ../devices/pseudo/mm@0:kmemlrwxrwxrwx 1 root
root 29 janv 3 2010 kssl -> ../devices/pseudo/kssl@0:ksl
lrwxrwxrwx 1 root root 31 janv 3 2010 kstat -> ../devices/pseudo/kstat@0:kstat
lrwxrwxrwx 1 root other 31 janv 3 2010 ksyms -> ../devices/pseudo/ksyms@0:ksyms
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 llc1 -> ../devices/pseudo/clone@0:llc1
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 llc2 -> ../devices/pseudo/clone@0:llc2
lrwxrwxrwx 1 root root 37 janv 3 2010 lockstat -> ../devices/pseudo/lockstat@0:lockstat
lrwxrwxrwx 1 root root 28 janv 3 2010 lofictl -> ../devices/pseudo/lofi@0:ctl
lrwxrwxrwx 1 root other 27 janv 3 2010 log -> ../devices/pseudo/log@0:log
lrwxrwxrwx 1 root root 35 janv 3 2010 logindmux -> ../devices/pseudo/clone@0:logindmux
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 lp1 -> ../devices/isa/lp@1,378:ecpp0
drwxr-xr-x 2 root root 512 janv 3 2010 md
lrwxrwxrwx 1 root other 26 janv 3 2010 mem -> ../devices/pseudo/mm@0:mem
lrwxrwxrwx 1 root root 32 janv 3 2010 mouse -> ../devices/pseudo/consms@0:mouse
lrwxrwxrwx 1 root other 33 janv 3 2010 msglog -> ../devices/pseudo/sysmsg@0:msglog
lrwxrwxrwx 1 root root 27 janv 3 2010 nca -> ../devices/pseudo/nca@0:nca
lrwxrwxrwx 1 root other 27 janv 3 2010 null -> ../devices/pseudo/mm@0:nulllrwxrwxrwx 1 root
other 11 janv 3 2010 nvidia0 -> fbs/nvidia0
lrwxrwxrwx 1 root other 11 janv 3 2010 nvidia1 -> fbs/nvidia1
lrwxrwxrwx 1 root other 12 janv 3 2010 nvidia10 -> fbs/nvidia10
lrwxrwxrwx 1 root other 12 janv 3 2010 nvidia11 -> fbs/nvidia11
lrwxrwxrwx 1 root other 12 janv 3 2010 nvidia12 -> fbs/nvidia12
lrwxrwxrwx 1 root other 12 janv 3 2010 nvidia13 -> fbs/nvidia13
lrwxrwxrwx 1 root other 12 janv 3 2010 nvidia14 -> fbs/nvidia14
lrwxrwxrwx 1 root other 12 janv 3 2010 nvidia15 -> fbs/nvidia15
lrwxrwxrwx 1 root other 11 janv 3 2010 nvidia2 -> fbs/nvidia2
lrwxrwxrwx 1 root other 11 janv 3 2010 nvidia3 -> fbs/nvidia3
lrwxrwxrwx 1 root other 11 janv 3 2010 nvidia4 -> fbs/nvidia4
lrwxrwxrwx 1 root other 11 janv 3 2010 nvidia5 -> fbs/nvidia5
lrwxrwxrwx 1 root other 11 janv 3 2010 nvidia6 -> fbs/nvidia6
lrwxrwxrwx 1 root other 11 janv 3 2010 nvidia7 -> fbs/nvidia7
lrwxrwxrwx 1 root other 11 janv 3 2010 nvidia8 -> fbs/nvidia8

```

lrwxrwxrwx	1	root	other	11	janv	3	2010	nvidia9 -> fbs/nvidia9
lrwxrwxrwx	1	root	other	38	janv	3	2010	nvidiactl -> ../devices/pseudo/nvidia@255:nvidiactl
lrwxrwxrwx	1	root	other	37	janv	3	2010	openprom -> ../devices/pseudo/openeep@0:openprom
lrwxrwxrwx	1	root	root	35	janv	3	2010	physmem -> ../devices/pseudo/physmem@0:physmem
lrwxrwxrwx	1	root	root	25	janv	3	2010	pm -> ../devices/pseudo/pm@0:pm
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	poll -> ../devices/pseudo/poll@0:poll
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	pool -> ../devices/pseudo/pool@0:pool
lrwxrwxrwx	1	root	root	32	janv	3	2010	poolctl -> ../devices/pseudo/pool@0:poolctl
lrwxrwxrwx	1	root	root	38	janv	3	2010	power_button -> ../devices/pseudo/power@0:power_button
lrwxrwxrwx	1	root	root	27	janv	3	2010	ppm -> ../devices/pseudo/ppm@0:ppm
drwxr-xr-x	2	root	root	512	janv	3	2010	printers
lrwxrwxrwx	1	root	root	31	janv	3	2010	ptmajor -> ../devices/pseudo/ptm@0:ptmajor
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptmx -> ../devices/pseudo/clone@0:ptm
drwxr-xr-x	2	root	sys	512	janv	3	2010	pts
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyp0 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyp0
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyp1 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyp1
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyp2 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyp2
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyp3 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyp3
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyp4 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyp4
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyp5 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyp5
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyp6 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyp6
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyp7 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyp7
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyp8 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyp8
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyp9 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyp9
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptypa -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptypa
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptypb -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptypb
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptypc -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptypc
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptypd -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptypd
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptype -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptype
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptypf -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptypf
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyq0 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyq0
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyq1 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyq1
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyq2 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyq2
lrwxrwxrwx	1	root	root	29	janv	3	2010	ptyq3 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyq3

```

lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyq4 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyq4
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyq5 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyq5
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyq6 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyq6
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyq7 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyq7
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyq8 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyq8
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyq9 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyq9
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyqa -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyqa
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyqb -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyqb
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyqc -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyqc
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyqd -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyqd
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyqe -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyqe
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyqf -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyqf
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyr0 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyr0
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyr1 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyr1
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyr2 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyr2
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyr3 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyr3
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyr4 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyr4
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyr5 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyr5
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyr6 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyr6
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyr7 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyr7
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyr8 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyr8
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyr9 -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyr9
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyra -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyra
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyrb -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyrb
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyrc -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyrc
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyrd -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyrd
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyre -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyre
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 ptyrf -> ../devices/pseudo/ptc@0:ptyrf
lrwxrwxrwx 1 root root 34 janv 3 2010 ramdiskctl -> ../devices/pseudo/ramdisk@1024:ctl
lrwxrwxrwx 1 root root 33 janv 3 2010 random -> ../devices/pseudo/random@0:random
lrwxrwxrwx 1 root other 29 janv 3 2010 rawip -> ../devices/pseudo/icmp@0:icmp
lrwxrwxrwx 1 root other 31 janv 3 2010 rawip6 -> ../devices/pseudo/icmp6@0:icmp6
lrwxrwxrwx 1 root root 37 janv 3 2010 rdiskette -> ../devices/isa/fdc@1,3f0/fd@0,0:c,raw
lrwxrwxrwx 1 root root 37 janv 3 2010 rdiskette0 -> ../devices/isa/fdc@1,3f0/fd@0,0:c,raw

```

```

lrwxrwxrwx 1 root root      27 janv 3 2010 rds -> ../devices/pseudo/rds@0:rds
drwxr-xr-x 2 root sys     1024 janv 3 2010 rdsk
lrwxrwxrwx 1 root root      5 janv 3 2010 rfd0 -> rfd0c
lrwxrwxrwx 1 root root     37 janv 3 2010 rfd0a -> ../devices/isa/fdc@1,3f0/fd@0,0:a,raw
lrwxrwxrwx 1 root root     37 janv 3 2010 rfd0b -> ../devices/isa/fdc@1,3f0/fd@0,0:b,raw
lrwxrwxrwx 1 root root     10 janv 3 2010 rfd0c -> rdiskette0
drwxr-xr-x 2 root sys     512 janv 3 2010 rmt
lrwxrwxrwx 1 root root     27 janv 3 2010 rsm -> ../devices/pseudo/rsm@0:rsm
lrwxrwxrwx 1 root root     13 janv 3 2010 rsr0 -> rdsk/clt0d0s2
lrwxrwxrwx 1 root other    27 janv 3 2010 rts -> ../devices/pseudo/rts@0:rts
drwxr-xr-x 2 root sys     512 janv 3 2010 sad
lrwxrwxrwx 1 root root     29 janv 3 2010 sctp -> ../devices/pseudo/sctp@0:sctp
lrwxrwxrwx 1 root root     31 janv 3 2010 sctp6 -> ../devices/pseudo/sctp6@0:sctp6
lrwxrwxrwx 1 root root     27 janv 3 2010 sdp -> ../devices/pseudo/sdp@0:sdp
lrwxrwxrwx 1 root root     33 janv 3 2010 sbios -> ../devices/pseudo/smbios@0:smbios
lrwxrwxrwx 1 root root     35 janv 3 2010 spdsock -> ../devices/pseudo/spdsock@0:spdsock
lrwxrwxrwx 1 root root     30 janv 3 2010 spps -> ../devices/pseudo/clone@0:spps
lrwxrwxrwx 1 root root     33 janv 3 2010 sppptun -> ../devices/pseudo/clone@0:sppptun
lrwxrwxrwx 1 root root     12 janv 3 2010 sr0 -> dsk/clt0d0s2
lrwxrwxrwx 1 root root      6 janv 3 2010 stderr -> ./fd/2
lrwxrwxrwx 1 root root      6 janv 3 2010 stdin -> ./fd/0
lrwxrwxrwx 1 root root      6 janv 3 2010 stdout -> ./fd/1
drwxr-xr-x 2 root sys     512 janv 3 2010 swap
lrwxrwxrwx 1 root other    29 janv 3 2010 syscon -> ../devices/pseudo/cn@0:syscon
lrwxrwxrwx 1 root other    37 janv 3 2010 sysevent -> ../devices/pseudo/sysevent@0:sysevent
lrwxrwxrwx 1 root other    33 janv 3 2010 sysmsg -> ../devices/pseudo/sysmsg@0:sysmsg
lrwxrwxrwx 1 root other    29 janv 3 2010 systty -> ../devices/pseudo/cn@0:systty
lrwxrwxrwx 1 root other    27 janv 3 2010 tcp -> ../devices/pseudo/tcp@0:tcp
lrwxrwxrwx 1 root other    29 janv 3 2010 tcp6 -> ../devices/pseudo/tcp6@0:tcp6
drwxr-xr-x 2 root root     512 janv 3 2010 term
lrwxrwxrwx 1 root root     15 janv 3 2010 text-0 -> /dev/fbs/text-0
lrwxrwxrwx 1 root other    29 janv 3 2010 ticlts -> ../devices/pseudo/tl@0:ticlts
lrwxrwxrwx 1 root other    29 janv 3 2010 ticots -> ../devices/pseudo/tl@0:ticots
lrwxrwxrwx 1 root other    32 janv 3 2010 ticotsord -> ../devices/pseudo/tl@0:ticotsord

```

lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	tnfctl -> ../devices/pseudo/tnf@0:tnfctl
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	tnfmap -> ../devices/pseudo/tnf@0:tnfmap
lrwxrwxrwx	1	root	other	26	janv	3	2010	tty -> ../devices/pseudo/sy@0:tty
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyp0 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyp0
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyp1 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyp1
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyp2 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyp2
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyp3 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyp3
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyp4 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyp4
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyp5 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyp5
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyp6 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyp6
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyp7 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyp7
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyp8 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyp8
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyp9 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyp9
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttypa -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttypa
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttypb -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttypb
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttypc -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttypc
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttypd -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttypd
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttype -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttype
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttypf -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttypf
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyq0 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyq0
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyq1 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyq1
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyq2 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyq2
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyq3 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyq3
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyq4 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyq4
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyq5 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyq5
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyq6 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyq6
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyq7 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyq7
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyq8 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyq8
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyq9 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyq9
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyqa -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyqa
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyqb -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyqb
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyqc -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyqc
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyqd -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyqd
lrwxrwxrwx	1	root	root	30	janv	3	2010	ttyqe -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyqe

```

lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyqf -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyqf
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyr0 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyr0
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyr1 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyr1
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyr2 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyr2
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyr3 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyr3
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyr4 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyr4
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyr5 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyr5
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyr6 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyr6
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyr7 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyr7
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyr8 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyr8
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyr9 -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyr9
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyra -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyra
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyrb -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyrb
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyrc -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyrc
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyrd -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyrd
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyre -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyre
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 ttyrf -> ../devices/pseudo/ptsl@0:ttyrf
lrwxrwxrwx 1 root root 31 janv 3 2010 ucode -> ../devices/pseudo/ucode@0:ucode
lrwxrwxrwx 1 root other 27 janv 3 2010 udp -> ../devices/pseudo/udp@0:udp
lrwxrwxrwx 1 root other 29 janv 3 2010 udp6 -> ../devices/pseudo/udp6@0:udp6
lrwxrwxrwx 1 root root 34 janv 3 2010 urandom -> ../devices/pseudo/random@0:urandom
drwxr-xr-x 2 root root 512 janv 3 2010 usb
lrwxrwxrwx 1 root other 43 mars 13 2011 vboxguest -> ../devices/pci@0,0/pci80ee,cafe@4:vboxguest
lrwxrwxrwx 1 root root 29 janv 3 2010 vni -> ../devices/pseudo/clone@0:vni
lrwxrwxrwx 1 root root 30 janv 3 2010 volctl -> ../devices/pseudo/vol@0:volctl
lrwxrwxrwx 1 root root 2 janv 3 2010 vt00 -> fb
lrwxrwxrwx 1 root root 35 janv 3 2010 winlock -> ../devices/pseudo/winlock@0:winlock
lrwxrwxrwx 1 root other 29 janv 3 2010 wscons -> ../devices/pseudo/wc@0:wscons
lrwxrwxrwx 1 root root 20 janv 3 2010 xsvc -> ../devices/xsvc:xsvc
lrwxrwxrwx 1 root other 27 janv 3 2010 zero -> ../devices/pseudo/mm@0:zero
lrwxrwxrwx 1 root other 27 janv 3 2010 zfs -> ../devices/pseudo/zfs@0:zfs

```

Chaque objet dans le répertoire **/dev** est un lien symbolique vers un fichier dans l'arborescence du répertoire **/devices**. Par exemple, la deuxième tranche du premier disque :

```
# ls -l /dev/dsk/c0d0s1
lrwxrwxrwx    1 root    root          50 janv  3  2010 /dev/dsk/c0d0s1 -> ../../devices/pci@0,0/pci-
ide@1,1/ide@0/cmdk@0,0:b
# ls -l /devices/pci@0,0/pci-ide@1,1/ide@0/cmdk@0,0:b*
brw-r-----    1 root    sys        102,  1 août 29 09:55 /devices/pci@0,0/pci-ide@1,1/ide@0/cmdk@0,0:b
crw-r-----    1 root    sys        102,  1 août 30 15:58 /devices/pci@0,0/pci-ide@1,1/ide@0/cmdk@0,0:b,raw
```

On peut noter dans la sortie de la commande que certains fichiers sont de type **bloc (b)**, tandis que d'autre sont de type **caractère (c)**.

```
...
brw-r-----    1 root    sys        102,  1 août 29 09:55 /devices/pci@0,0/pci-ide@1,1/ide@0/cmdk@0,0:b
crw-r-----    1 root    sys        102,  1 août 30 15:58 /devices/pci@0,0/pci-ide@1,1/ide@0/cmdk@0,0:b,raw
...
```

La différence entre les deux repose sur le type de communication entre le système et le module. Dans le premier cas le système accède au périphérique par des coordonnées du bloc de données sur le support tandis que dans le deuxième cas la communication d'échange de données se fait octet par octet sans utiliser des tampons.

Les deux informations clefs du fichier spécial sont situées à la place de la taille d'un fichier normal et se nomment le **majeur** et le **mineur** :

- le **majeur** identifie le pilote du périphérique et donc son contrôleur,
- le **mineur** identifie le périphérique ou une particularité du périphérique.

La correspondance entre les entrées du répertoire **/dev** et **/devices** est gérée par la commande **devfsadm** qui est lancée au démarrage du système. Cette même commande lance le démon **devfsadmd**. Ce démon sert aux re-configurations dynamiques des périphériques. Les commandes **disks**, **tapes**, **ports** et **devlinks** créent les entrées dans **/dev** :

Commande	Description
drvconfig	Configure le répertoire /devices
disks	Crée les entrées /dev/ à partir de /devices pour les disques
tapes	Crée les entrées /dev/ à partir de /devices pour les bandes
ports	Crée les entrées /dev/ à partir de /devices pour les ports série
devlinks	Crée les entrées /dev/ à partir de /devices pour les autres pilotes

Commandes

prtconf

Pour consulter la liste des périphériques , il convient d'utiliser la commande **prtconf** :

```
# prtconf -D
System Configuration: Sun Microsystems i86pc
Memory size: 1400 Megabytes
System Peripherals (Software Nodes):

i86pc (driver name: rootnex)
  scsi_vhci, instance #0 (driver name: scsi_vhci)
  isa, instance #0 (driver name: isa)
    i8042, instance #0 (driver name: i8042)
      keyboard, instance #0 (driver name: kb8042)
      mouse, instance #0 (driver name: mouse8042)
    fdc, instance #0 (driver name: fdc)
      fd, instance #0 (driver name: fd)
    lp, instance #0 (driver name: ecpp)
  pci, instance #0 (driver name: pci)
    pci8086,1237
    pci8086,7000
    pci-ide, instance #0 (driver name: pci-ide)
      ide, instance #0 (driver name: ata)
        cmdk, instance #0 (driver name: cmdk)
        ide, instance #1 (driver name: ata)
          sd, instance #0 (driver name: sd)
    display, instance #0 (driver name: vgatext)
    pci8086,1e, instance #0 (driver name: e1000g)
    pci80ee,cafe
    pci8086,7113
  iscsi, instance #0 (driver name: iscsi)
```

```
pseudo, instance #0 (driver name: pseudo)
options, instance #0 (driver name: options)
agpgart, instance #0 (driver name: agpgart)
xsvc, instance #0 (driver name: xsvc)
objmgr, instance #0 (driver name: objmgr)
acpi
used-resources
cpus, instance #0 (driver name: cpunex)
    cpu (driver name: cpudrv)
```

L'option -D précise que l'on souhaite les noms des drivers. L'option -v peut également être utilisée :

[illegible]

[illegible]**prtdiag**

La commande `prtdiag` offre la même information sous une forme plus lisible :

```
# prtdiag
System Configuration: innotek GmbH VirtualBox
BIOS Configuration: innotek GmbH VirtualBox 12/01/2006

==== Processor Sockets =====
Version                               Location Tag
-----
==== Memory Device Sockets =====

Type      Status Set Device Locator      Bank Locator
-----
==== On-Board Devices =====

==== Upgradeable Slots =====

ID  Status      Type      Description
---
```



Veillez noter que la commande ci-dessus ne peut produire de l'information que dans le cas où la carte mère supporte l'image System Management BIOS. Dans le cas contraire, utilisez la commande **smbios**.

smbios

```
# smbios
ID      SIZE TYPE
0       54   SMB_TYPE_BIOS (BIOS information)

Vendor: innotek GmbH
Version String: VirtualBox
Release Date: 12/01/2006
Address Segment: 0xe000
ROM Size: 131072 bytes
Image Size: 131072 bytes
Characteristics: 0x48018090
    SMB_BIOSFL_ISA (ISA is supported)
    SMB_BIOSFL_PCI (PCI is supported)
    SMB_BIOSFL_CDBOOT (Boot from CD is supported)
    SMB_BIOSFL_SELBOOT (Selectable Boot supported)
    SMB_BIOSFL_I9_KBD (int 0x9 8042 keyboard svcs)
    SMB_BIOSFL_I10_CGA (int 0x10 CGA svcs)
Characteristics Extension Byte 1: 0x1
    SMB_BIOSXB1_ACPI (ACPI is supported)
Characteristics Extension Byte 2: 0x0

ID      SIZE TYPE
1       72   SMB_TYPE_SYSTEM (system information)

Manufacturer: innotek GmbH
Product: VirtualBox
Version: 1.2
Serial Number: 0

UUID: 52688f3d-628e-4905-8ecf-0c7306bae00f
Wake-Up Event: 0x6 (power switch)
```

SKU Number:
Family: Virtual Machine

ID	SIZE	TYPE
8	50	SMB_TYPE_BASEBOARD (base board)

Manufacturer: Oracle Corporation
Product: VirtualBox
Version: 1.2
Serial Number: 0

Chassis: 3
Flags: 0x1
SMB_BBFL_MOTHERBOARD (board is a motherboard)
Board Type: 0xa (motherboard)

ID	SIZE	TYPE
3	31	SMB_TYPE_CHASSIS (system enclosure or chassis)

Manufacturer: Oracle Corporation

OEM Data: 0x0
Lock Present: N
Chassis Type: 0x1 (other)
Boot-Up State: 0x3 (safe)
Power Supply State: 0x3 (safe)
Thermal State: 0x3 (safe)
Chassis Height: 0u
Power Cords: 0
Element Records: 0

ID	SIZE	TYPE
2	34	SMB_TYPE_OEMSTR (OEM string table)

```
vboxVer_4.2.6  
vboxRev_82870
```

psrinfo

La commande **psrinfo** est utilisée pour fournir des informations détaillées sur les processeurs du système :

```
# psrinfo -pv  
Le processeur physique a 2 virtuel processeurs (0 1)  
x86 (chipid 0x0 GenuineIntel family 6 model 58 step 9 clock 2300 MHz)  
Intel(r) Core(tm) i7-3610QM CPU @ 2.30GHz
```

isainfo

Cette commande est utilisée pour fournir les informations sur l'Instruction Set Architecture :

```
# isainfo -v  
64-bit amd64 applications  
    ssse3 tscp sse3 sse2 sse fxsr mmx cmov amd_sysc cx8 tsc fpu  
32-bit i386 applications  
    ssse3 tscp sse3 sse2 sse fxsr mmx cmov sep cx8 tsc fpu
```

modinfo

Cette commande fournit une liste des modules chargés :

```
# modinfo | more  
Id          Loadaddr    Size Info Rev Module Name  
0 ffffffffbb800000 18d2f0 - 0  unix ()  
1 ffffffffbb904b70 3eeda - 0  krtld ()
```

```

 2 ffffffffbb939860 27c700 - 0 genunix ( )
 4 ffffffffbb5f000 5618 1 1 specfs (filesystem for specfs)
 5 ffffffffbb64520 4488 3 1 fifofs (filesystem for fifo)
 6 ffffffff80e5000 18c50 155 1 dtrace (Dynamic Tracing)
 7 ffffffffbb688b8 5158 16 1 devfs (devices filesystem 1.16)
 8 ffffffffbb6d748 1f350 5 1 procfs (filesystem for proc)
10 ffffffffbb8bfa8 3b40 1 1 TS (time sharing sched class)
11 ffffffffbb8f2a8 9e0 - 1 TS_DPTBL (Time sharing dispatch table)
13 ffffffffbb8f420 7c08 - 1 pci_autoconfig (PCI BIOS interface 1.44)
14 ffffffffbb96e68 591f8 - 1 acpica (ACPI interpreter 1.5)
15 ffffffff7800000 18310 - 1 pcie (PCI Express Framework Module)
16 ffffffffbbbea28 2610 - 1 busra (Bus Resource Allocator (BUSRA) )
17 ffffffffbbf0fb0 30a0 1 1 uppc (UniProcessor PC)
19 ffffffff782b000 10268 2 1 pcplusmp (pcplusmp v1.4 compatible 1.136)
20 ffffffffbbf3de8 4450 - 1 cpu.generic (Generic x86 CPU Module)
21 ffffffffbbf7a10 1458 - 1 cpu_ms.GenuineIntel (Generic Intel model-sp
22 ffffffff783a000 144b0 1 1 rootnex (i86pc root nexus 1.137)
23 ffffffffbbf8db8 2798 - 1 iomulib (IOMMU library module)
24 ffffffff784dce0 298 57 1 options (options driver)
25 ffffffff78392f0 d18 2 1 pseudo (nexus driver for 'pseudo' 1.28)
26 ffffffff782a8b0 748 11 1 clone (Clone Pseudodriver 'clone')
27 ffffffff784e000 17c30 174 1 scsi_vhci (SCSI VHCI Driver 1.72)
28 ffffffff7865000 23238 - 1 scsi (SCSI Bus Utility Routines)
29 ffffffffbbfb498 2730 120 1 isa (isa nexus driver for 'ISA' 1.40)
31 ffffffffbbfd680 17e0 12 1 sad (STREAMS Administrative Driver ')
33 ffffffff7885000 3c130 2 1 ufs (filesystem for ufs)
34 ffffffff7864cf8 3b8 - 1 fssnap_if (File System Snapshot Interface)
35 ffffffff7819000 5bd0 246 1 ppm (platform pm driver v1.18)
36 ffffffff781e718 6198 86 1 pci (host to PCI nexus driver 1.71)
--A suivre--

```

sysdef

La commande **sysdef** permet aussi de visualiser les périphériques mais cette fois-ci avec pseudo-devices, la mémoire virtuelle et les paramètres noyau :

```
# sysdef | more
*
* Hostid
*
  1e022911
*
* i86pc Configuration
*
*
* Devices
*
scsi_vhci, instance #0
isa, instance #0
    i8042, instance #0
        keyboard, instance #0
        mouse, instance #0
    fdc, instance #0
        fd, instance #0
    lp, instance #0
pci, instance #0
    pci8086,1237 (driver not attached)
    pci8086,7000 (driver not attached)
    pci-ide, instance #0
--A suivre--
```

dmesg

La commande **dmesg** permet de visualiser les messages du démarrage du système. Il est donc possible de retrouver des informations concernant le démarrage et la prise en compte des périphériques :

```
# dmesg | grep -i e1000g
Mar 17 09:23:23 unknown mac: [ID 469746 kern.info] NOTICE: e1000g0 registered
Mar 17 09:23:23 unknown e1000g: [ID 766679 kern.info] Intel(R) PRO/1000 Network Connection, Driver Ver. 5.1.11
Mar 17 09:23:28 unknown e1000g: [ID 801725 kern.info] NOTICE: pci8086,100e - e1000g[0] : Adapter 1000Mbps full
duplex copper link is up.
Mar 17 09:23:33 unknown /sbin/dhcpagent[52]: [ID 778557 daemon.warning] configure_v4_lease: no IP broadcast
specified for e1000g0, making best guess
```

uname

La commande **uname** peut afficher plusieurs informations importantes :

```
# uname -p
i386
# uname -m
i86pc
# uname -r
5.10
# uname -a
SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc i386 i86pc
```

showrev

La commande **showrev** donne les caractéristiques de la machine :

```
# showrev
Hostname: unknown
Hostid: 1e022911
Release: 5.10
Kernel architecture: i86pc
Application architecture: i386
```

```
Hardware provider:  
Domain:  
Kernel version: SunOS 5.10 Generic_127128-11
```

devattr

La commande **devattr** permet de consulter les attributs d'un périphériques :

```
# devattr -v /dev/dsk/c0d0s0  
alias='dpart100'  
bdevice='/dev/dsk/c0d0s0'  
capacity='11406150'  
cdevice='/dev/rdisk/c0d0s0'  
desc='Disk Partition'  
dparttype='fs'  
fstype='ufs'  
mountpt='/'  
removable='false'  
type='dpart'
```

vold

Le service vold permet le montage et démontage automatique des périphériques amovibles :

```
# ps -ef | grep vold  
root    543      1    0 09:24:39 ?                0:00 /usr/sbin/vold -f /etc/vold.conf  
root   1894   1578    0 22:02:48 pts/4            0:00 grep vold
```

Vold se configure par l'édition du fichier **/etc/vold.conf** et utilise le répertoire **/vol** lors de son travail :

```
# Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc.  All rights reserved.
```

```
# Use is subject to license terms.
#
# ident "@(#)vold.conf 1.27 06/01/20 SMI"
#
# Volume Daemon Configuration file
#

# Database to use (must be first)
db db_mem.so

# Volfs support of removable media devices
support nomedia

# Labels supported
label cdrom label_cdrom.so cdrom
label dos label_dos.so floppy rmdisk pcmem
label sun label_sun.so floppy rmdisk pcmem

# Devices to use
use cdrom drive /dev/rdisk/c*s2 dev_cdrom.so cdrom%d
use floppy drive /dev/rdiskette[0-9] dev_floppy.so floppy%d
use pcmem drive /dev/rdisk/c*s2 dev_pcmem.so pcmem%d forceload=true
use rmdisk drive /dev/rdisk/c*s2 dev_rmdisk.so rmdisk%d

# Actions
eject dev/diskette[0-9]/* user=root /usr/sbin/rmmount
eject dev/dsk/* user=root /usr/sbin/rmmount
insert dev/diskette[0-9]/* user=root /usr/sbin/rmmount
insert dev/dsk/* user=root /usr/sbin/rmmount
notify rdsk/* group=tty user=root /usr/lib/vold/volmissing -p
remount dev/diskette[0-9]/* user=root /usr/sbin/rmmount
remount dev/dsk/* user=root /usr/sbin/rmmount

# List of file system types unsafe to eject
```

```
unsafe ufs hsfs pcfs udfs
```

Le script **/etc/init.d/volmgt** est utilisé pour démarrer et arrêter le service vold :

```
#!/sbin/sh
#
# Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
# Use is subject to license terms.
#
# ident "@(#)volmgt      1.9      06/01/20 SMI"

case "$1" in
'start')
    if [ -f /etc/vold.conf -a -f /usr/sbin/vold -a \
        "${_INIT_ZONENAME:=`/sbin/zonename`}" = "global" ]; then
        echo 'volume management starting.'
        svcadm enable svc:/system/filesystem/volfs:default
    fi
    ;;

'stop')
    svcadm disable svc:/system/filesystem/volfs:default
    ;;

*)
    echo "Usage: $0 { start | stop }"
    exit 1
    ;;

esac
exit 0
```

Insérez le CD des **Additions invité** de VirtualBox en utilisant les menus Périphériques > Installer les Additions invité ... de la fenêtre de votre machine virtuelle. Saisissez maintenant la commande suivante :

```
# mount | grep cdrom
/cdrom/vboxadditions_4.1.14_77440 on /vol/dev/dsk/clt0d0/vboxadditions_4.1.14_77440 read
only/nosetuid/nodevices/noglobal/maplcase/rr/traildot/dev=1740001 on jeu. août 30 17:03:50 2012
```

Vous pouvez avoir accès au CDROM via /cdrom :

```
# cd /cdrom
# ls
cdrom0                vboxadditions_4.1.14_77440
vboxadditions_4.0.4_70112
```

en utilisant le lien symbolique cdrom0 :

```
# cd cdrom0
# ls
32Bit                VBoxLinuxAdditions.run
64Bit                VBoxSolarisAdditions.pkg
AUTORUN.INF          VBoxWindowsAdditions-amd64.exe
autorun.sh           VBoxWindowsAdditions-x86.exe
runasroot.sh         VBoxWindowsAdditions.exe
```

Pour éjecter le CDROM, il convient d'utiliser la commande **eject** :

```
# eject
/vol/dev/rdisk/clt0d0/vboxadditions_4.1.14_77440: Périphérique en cours d'utilisation
# cd ..
# eject
```

La commande **cdwrw** permet d'identifier les graveurs CD et DVD sur le système :

```
# cdwrw -l
Recherche de périphériques de CD...
      Noeud                Périphérique connecté                Type de périphérique
```

```
-----+-----+-----
cdrom0      | VBOX      CD-ROM      1.0 | Lecteur de CD
```

cfgadm

La commande **cfgadm** permet de lister, ajouter et retirer des périphériques de type hotplug.

```
# cfgadm
Ap_Id          Type          Receptacle  Occupant    Condition
pcic0.pccard0  unknown      empty       unconfigured unknown
pcie2          unknown      empty       unconfigured unknown
usb0/1         unknown      empty       unconfigured ok
usb0/2         usb-mouse    connected   configured  ok
usb1/1         unknown      empty       unconfigured ok
usb1/2         unknown      empty       unconfigured ok
usb1/3         unknown      empty       unconfigured ok
usb1/4         unknown      empty       unconfigured ok
usb1/5         unknown      empty       unconfigured ok
usb1/6         unknown      empty       unconfigured ok
usb1/7         unknown      empty       unconfigured ok
usb1/8         unknown      empty       unconfigured ok
```

stty -a

Les terminaux asynchrones sont gérés par les processus ttymon. Le premier port série sous Solaris est le /dev/term/a. La commande stty -a permet de visualiser l'état de la liaison :

```
# tty
/dev/pts/3
# stty -a
speed 38400 baud;
```

```

rangées = 24 ; colonnes = 94 ; pixels_y = 0 ; pixels_x = 0 ;
csdata ?
eucw 1:0:0:0, scrw 1:0:0:0
intr = ^c; quit = ^\; erase = ^?; kill = ^u;
eof = ^d; eol = ^j; eol2 = ^k; swch = <undef>;
start = ^q; stop = ^s; susp = ^z; dsusp = ^y;
rprnt = ^r; flush = ^o; werase = ^w; lnext = ^v;
-parenb -parodd cs8 -cstopb hupcl cread -clocal -loblk -crtsts -crtsoff -parext
-ignbrk brkint -ignpar -parmrk -inpck -istrip -inlcr -igncr icrnl -iuclc
ixon ixany -ixoff imaxbel
isig icanon -xcase echo echoe echok -echonl -noflsh
-tostop echoctl -echoprnt echoke -defecho -flusho -pendin iexten
opost -olcuc onlcr -ocrnl -onocr -onlret -ofill -ofdel

```

Les émulation des terminaux sont gérées par des fichiers de description dans le répertoire `/usr/share/lib/terminfo` :

```

# file /usr/share/lib/terminfo/v/vt100
/usr/share/lib/terminfo/v/vt100:      Entrée Terminfo compilée

```

Gestion des performances

Commandes

iostat

La commande **iostat** affiche des statistiques sur l'utilisation des disques, des terminaux et des lecteurs de cartouche :

```

# iostat
  tty      cmdk0      sd0      nfs1      cpu
tin tout kps tps serv  kps tps serv  kps tps serv  us sy wt id

```

```
0 10 194 22 4 0 0 0 0 0 0 11 36 0 53
```

ou

```
# iostat -xtc 5 2
```

```

extended device statistics
device      r/s    w/s    kr/s    kw/s wait actv  svc_t  %w  %b    tty      tout    us sy wt id
md5         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0  152.7  0  0     0    10    1  2  0 96
sd0         9.5    6.4   65.6   27.9  0.5  0.1   35.5  0  2
sd1         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0
sd2         0.0    0.6    0.3   12.5  0.0  0.0   34.4  0  0
sd3         0.0    0.6    0.2   12.5  0.0  0.0   33.9  0  0
sd4         0.0    0.6    0.3   12.5  0.0  0.0   38.3  0  0
sd5         0.0    0.6    0.3   12.4  0.0  0.0   36.1  0  0
sd6         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    3.0  0  0
sd7         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0
nfs1        0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0

```

```

extended device statistics
device      r/s    w/s    kr/s    kw/s wait actv  svc_t  %w  %b    tty      tout    us sy wt id
md5         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0     0   161    1  2  0 97
sd0         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0
sd1         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0
sd2         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0
sd3         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0
sd4         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0
sd5         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0
sd6         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0
sd7         0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0
nfs1        0.0    0.0    0.0    0.0  0.0  0.0    0.0  0  0

```

The fields have the following meanings:

disk name of the disk

r/s reads per second

```

w/s      writes per second
Kr/s     kilobytes read per second
Kw/s     kilobytes written per second
wait     average number of transactions waiting for service (Q length)
activ    average number of transactions actively being serviced
(reMOVED from the queue but not yet completed)
%w       percent of time there are transactions waiting
         for service (queue non-empty)
%b       percent of time the disk is busy (transactions
         in progress)

```

Les options de cette commande sont :

```

Usage: iostat [-cCdDeEiImMnpPrstxXYz] [-l n] [-T d|u] [disk ...] [interval [count]]

-c:      report percentage of time system has spent
         in user/system/wait/idle mode
-C:      report disk statistics by controller
-d:      display disk Kb/sec, transfers/sec, avg.
         service time in milliseconds
-D:      display disk reads/sec, writes/sec,
         percentage disk utilization
-e:      report device error summary statistics
-E:      report extended device error statistics
-i:      show device IDs for -E output
-I:      report the counts in each interval,
         instead of rates, where applicable
-l n:    Limit the number of disks to n
-m:      Display mount points (most useful with -p)
-M:      Display data throughput in MB/sec instead of Kb/sec
-n:      convert device names to cXdYtZ format
-p:      report per-partition disk statistics
-P:      report per-partition disk statistics only,
         no per-device disk statistics
-r:      Display data in comma separated format

```

```

-s:      Suppress state change messages
-T d|u   Display a timestamp in date (d) or unix time_t (u)
-t:      display chars read/written to terminals
-x:      display extended disk statistics
-X:      display I/O path statistics
-Y:      display I/O path (I/T/L) statistics
-z:      Suppress entries with all zero values

```



Consultez le manuel pour comprendre les options et expérimentez avec celles-ci.

vmstat

La commande **vmstat** affiche des statistiques sur la pagination :

```

# vmstat
kthr      memory          page        disk        faults      cpu
r  b  w   swap  free  re  mf pi po fr de sr cd f0 s0 --  in   sy   cs us sy id
0  0  0 1414468 1067720 87 278 166 1 1 0  6 21 -0 -0  0 418 1909  756 11 36 53

```

Les options de cette commande sont :

```

# vmstat -h
Usage: vmstat [-cipqsS] [disk ...] [interval [count]]

```

Par défaut la commande vmstat affiche des informations depuis le démarrage du système sinon dans les **n** dernières secondes , **m** fois :

```

# vmstat 10 2
kthr      memory          page        disk        faults      cpu
r  b  w   swap  free  re  mf pi po fr de sr cd f0 s0 --  in   sy   cs us sy id

```

```
0 0 0 1409432 1061712 83 266 158 1 1 0 6 20 -0 -0 0 422 1875 746 12 35 53
0 0 0 1304184 936392 1 3 0 0 0 0 0 3 0 0 0 367 372 250 4 34 63
```



Consultez le manuel pour comprendre les options et expérimentez avec celles-ci.

prstat

La commande **prstat** affiche des statistiques sur les processus :

```
# prstat
  PID USERNAME  SIZE  RSS STATE PRI NICE   TIME   CPU PROCESS/NLWP
  668 root        31M   26M sleep  59   0 0:00:47  9,3% Xorg/1
 1115 root        80M   16M sleep  59   0 0:00:09  4,3% gnome-terminal/2
 1033 root        94M   25M sleep  59   0 0:00:26  4,1% java/14
 1091 root       136M   69M sleep  49   0 0:01:12  3,6% firefox-bin/7
  802 noaccess   164M   85M sleep  59   0 0:00:34  1,4% java/23
 1023 root        67M   10M sleep  59   0 0:00:07  1,2% mixer_applet2/1
 1143 root       4760K 2840K cpu0   55   0 0:00:00  0,8% prstat/1
  960 root        67M   13M sleep  59   0 0:00:03  0,6% metacity/1
  967 root        73M   17M sleep  59   0 0:00:06  0,6% gnome-panel/1
  936 root        12M  9812K sleep  59   0 0:00:05  0,5% gconfd-2/1
 1013 root        69M   13M sleep  59   0 0:00:03  0,5% gnome-netstatus/1
  359 root       6144K 2816K sleep  59   0 0:00:01  0,2% nscd/29
  714 root       6136K 4336K sleep  59   0 0:00:01  0,2% httpd/1
  969 root        77M   20M sleep  59   0 0:00:03  0,1% nautilus/3
 1003 root        70M   13M sleep  59   0 0:00:02  0,1% wnck-applet/1
  941 root       5692K 3472K sleep  59   0 0:00:01  0,1% xscreensaver/1
  573 root       5824K 3016K sleep  59   0 0:00:01  0,1% httpd/1
  948 root        67M  9200K sleep  59   0 0:00:01  0,1% gnome-settings-/1
  946 root       9084K 3796K sleep  59   0 0:00:01  0,1% gnome-smproxy/1
```

```
 974 root      7824K 4416K sleep  59    0    0:00:00 0,1% gnome-vfs-daemo/2
 978 root      2232K 1268K sleep  59    0    0:00:00 0,1% mapping-daemon/1
Total: 85 processes, 259 lwps, load averages: 0,93, 0,87, 0,66
```



Consultez le manuel pour comprendre les options et expérimentez avec celles-ci.

sar

La commande **sar** permet de surveiller toutes les ressources du système selon l'option qui est passée en argument à la commande. Quelques options importantes sont :

Option	Description
-u	Pourcentage d'utilisation du CPU
-q	Nombre de processus en attente
-r	Utilisation de la mémoire centrale
-w	Surveillance du swapping
-p	Surveillance de la pagination
-b	Utilisation des tampons
-d	Utilisation des disques

La commande **/usr/lib/sa/sadc** permet de collecter les informations.

Le script **/usr/lib/sa/sa1** exécute la commande **/usr/lib/sa/sadc**. Ce script prend deux options :

Option	Description
-t	L'interval entre les collectes
-n	Nombre de collectes

Le script **/usr/lib/sa/sa2** exécute la commande **sar** et consigne les informations dans un fichier au format **/var/adm/sa/sar<jj>**, par exemple :

```
# ls /var/adm/sa
# ls
sa21    sar21
```

Pour pouvoir fonctionner correctement, ces scripts doivent être appelés par **cron**.

Pour constater ce fonctionnement manuellement saisissez la commande suivante :

```
# /usr/lib/sa/sa1 5 5
```

Saisissez ensuite les commandes suivantes :

```
# sar

SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc    03/22/2009

10:50:22      %usr      %sys      %wio      %idle
10:50:27          4        32          0        64
10:50:32          4        33          0        63
10:50:37          5        35          0        61
10:50:42          4        32          0        64

Average          4        33          0        63
# sar -u 5 3

SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc    03/22/2009

10:51:04      %usr      %sys      %wio      %idle
10:51:09          5        33          0        62
10:51:14         12        34          0        53
10:51:20         16        35          0        49

Average         11        34          0        55
# sar -r 5 3
```

SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc 03/22/2009

10:51:23 freemem freeswap

10:51:28 232663 2596960

10:51:33 232663 2596960

10:51:39 232663 2596960

Average 232663 2596960

sar -w 5 3

SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc 03/22/2009

10:52:34 swpin/s bswin/s swpot/s bswot/s pswch/s

10:52:39 0.00 0.0 0.00 0.0 616

10:52:44 0.00 0.0 0.00 0.0 603

10:52:49 0.00 0.0 0.00 0.0 353

Average 0.00 0.0 0.00 0.0 524

sar -b 5 3

SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc 03/22/2009

10:52:52 bread/s lread/s %rcache bwrit/s lwrit/s %wcache pread/s pwrit/s

10:52:58 0 0 100 0 0 100 0 0

10:53:03 0 0 100 0 0 0 0 0

10:53:08 0 0 100 0 0 100 0 0

Average 0 0 100 0 0 0 0 0

sar -d 5 3

SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc 03/22/2009

10:53:10 device %busy avque r+w/s blks/s await avserv

10:53:15	cmdk0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	fd0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	nfs1	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	sd0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
10:53:20	cmdk0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	fd0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	nfs1	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	sd0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
10:53:26	cmdk0	0	0.0	0	0	0.0	1.8
	fd0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	nfs1	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	sd0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
Average	cmdk0	0	0.0	0	0	0.0	1.8
	fd0	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	nfs1	0	0.0	0	0	0.0	0.0
	sd0	0	0.0	0	0	0.0	0.0

sar -c 5 3

SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc 03/22/2009

10:53:31	scall/s	sread/s	swrit/s	fork/s	exec/s	rchar/s	wchar/s
10:53:36	1269	306	162	0.00	0.00	71497	70800
10:53:41	1509	314	174	0.00	0.00	21162	20231
10:53:46	1190	317	169	0.00	0.00	56065	55719
Average	1322	312	168	0.00	0.00	49597	48940

sar -g 5 3

SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc 03/22/2009

```

10:53:49  pgout/s  ppgout/s  pgfree/s  pgscan/s  %ufs_ipf
10:53:54      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
10:53:59      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
10:54:05      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00

```

```

Average      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00

```

```
# sar -p 5 3
```

```
SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc      03/22/2009
```

```

10:54:07  atch/s  pgin/s  ppgin/s  pflt/s  vflt/s  slock/s
10:54:12      0.00      0.00      0.00      0.99      4.75      0.00
10:54:17      0.00      0.00      0.00      0.00      0.59      0.00
10:54:22      0.00      0.00      0.00      0.00      0.59      0.00

```

```

Average      0.00      0.00      0.00      0.33      1.97      0.00

```

```
# sar -k 5 3
```

```
SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc      03/22/2009
```

```

10:54:25  sml_mem  alloc  fail  lg_mem  alloc  fail  ovsz_alloc  fail
10:54:30  17293568  15564685      0  118423552  114753904      0   14131200      0
10:54:35  17293568  15565001      0  118423552  114753904      0   14131200      0
10:54:40  17293568  15564081      0  118423552  114748784      0   14131200      0

```

```

Average  17293568  15564589      0  118423552  114752200      0   14131200      0

```

```
# sar -m 5 3
```

```
SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc      03/22/2009
```

```

10:54:42  msg/s  sema/s
10:54:48      0.00      0.00
10:54:53      0.00      0.00
10:54:58      0.00      0.00

```

```
Average      0.00      0.00
# sar -v 5 3

SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc      03/22/2009

10:55:01  proc-sz      ov  inod-sz      ov  file-sz      ov  lock-sz
10:55:06  89/8218      0 6981/35596    0  881/881      0   0/0
10:55:11  89/8218      0 6981/35596    0  881/881      0   0/0
10:55:16  89/8218      0 6981/35596    0  881/881      0   0/0

# sar -y 5 3

SunOS unknown 5.10 Generic_127128-11 i86pc      03/22/2009

10:55:19  rawch/s  canch/s  outch/s  rcvin/s  xmtin/s  mdmin/s
10:55:24      0      0      24      0      0      0
10:55:29      0      0      11      1      0      0
10:55:34      0      0      11      2      0      0

Average      0      0      16      1      0      0
```



Trouvez la signification de chaque option.

Comptabilisation (Accounting)

La **Comptabilisation** sous Solaris 10 consiste en la création d'une historique de l'utilisation des ressources de la machine.

Comptabilisation Basique

Pour consulter les données créées par la Comptabilisation Basique, il convient d'utiliser la commande **lastcomm** :

```
# lastcomm
/var/adm/pacct: No such file or directory
```



Ce message indique que la Comptabilisation Basique n'est pas fonctionnelle.

Pour activer la Comptabilisation Basique, il convient d'exécuter la commande **/usr/lib/acct/startup** :

```
# /usr/lib/acct/startup
```

Exécutez ensuite quelques commandes :

```
# who
root      console      juin  5 11:47   (:0)
root      pts/3             juin  5 12:05   (:0.0)
# pwd
/
```

Puis consultez les données de la Comptabilisation Basique :

```
# lastcomm
who      root      pts/3      0.00 secs Thu Jun  6 11:17
startup  root      pts/3      0.00 secs Thu Jun  6 11:17
rm       root      pts/3      0.00 secs Thu Jun  6 11:17
rm       root      pts/3      0.00 secs Thu Jun  6 11:17
rm       root      pts/3      0.00 secs Thu Jun  6 11:17
turnacct root      pts/3      0.00 secs Thu Jun  6 11:17
```

```
accton  S  root    pts/3          0.00 secs Thu Jun  6 11:17
```

Le système de Comptabilisation Basique n'a pas de service SMF associé :

```
# svcs -a | grep acct
# svcs -a | grep accounting
```

Pour cette raison, créez les scripts nécessaires dans **/etc/rc2.d** et **/etc/rc3.d** :

```
# ls -l /etc/init.d | grep acct
-rwxr--r--  1 root    sys          625 juin 28  2011 acct
-rwxr--r--  1 root    sys          397 juin 28  2011 acctadm
# cd /etc/rc2.d
# pwd
/etc/rc2.d
# ln -s ../init.d/acct S15acct
# cd ../rc3.d
# ln -s ../init.d/acct S15acct
```

Comptabilisation Étendue

La **Comptabilisation Étendue** permet de surveiller les activités au niveau des :

- utilisateurs,
- groupes,
- tâches,
- zones.

La commande **acctadm** est utilisée pour gérer le système de Comptabilisation Étendue. L'option **-r** de la commande permet de visualiser la liste des ressources qui peuvent être surveillées :

```
# acctadm -r
process:
```

```
extended pid,uid,gid,cpu,time,command,tty,projid,taskid,ancpid,wait-status,zone,flag,memory,mstate
basic    pid,uid,gid,cpu,time,command,tty,flag
task:
extended taskid,projid,cpu,time,host,mstate,anctaskid,zone
basic    taskid,projid,cpu,time
flow:
extended saddr,daddr,sport,dport,proto,dsfield,nbytes,npkts,action,ctime,lseen,projid,uid
basic    saddr,daddr,sport,dport,proto,nbytes,npkts,action
```

L'utilisation de la commande **acctadm** sans options montre la configuration actuelle de la Comptabilisation Étendue :

```
# acctadm
      Comptabilisation des tâches : inactive
Fichier de comptabilisation des tâches : none
      Ressources de tâche suivies : none
      Ressources de tâche non suivies : extended
      Comptabilisation des processus : inactive
Fichier de comptabilisation des processus : none
      Ressources de processus suivies : none
      Ressources de processus non suivies : extended,host
      Comptabilisation du flux : inactive
Fichier de comptabilisation du flux : none
      Ressources de flux suivies : none
      Ressources de flux non suivies : extended
```

La Comptabilisation Étendue peut est activée par groupe *basic* ou *extended* :

```
# acctadm -e extended -f /var/adm/exacct/task task
# acctadm
      Comptabilisation des tâches : actif
Fichier de comptabilisation des tâches : /var/adm/exacct/task
      Ressources de tâche suivies : extended
      Ressources de tâche non suivies : none
      Comptabilisation des processus : inactive
```

```
Fichier de comptabilisation des processus : none
  Ressources de processus suivies : none
  Ressources de processus non suivies : extended,host
    Comptabilisation du flux : inactive
Fichier de comptabilisation du flux : none
  Ressources de flux suivies : none
  Ressources de flux non suivies : extended
```

ou en spécifiant les ressources :

```
# acctadm -e pid,uid,time,command,mstate -f /var/adm/exacct/proc process
# acctadm
    Comptabilisation des tâches : actif
Fichier de comptabilisation des tâches : /var/adm/exacct/task
  Ressources de tâche suivies : extended
  Ressources de tâche non suivies : none
    Comptabilisation des processus : actif
Fichier de comptabilisation des processus : /var/adm/exacct/proc
  Ressources de processus suivies : pid,uid,time,command,mstate
  Ressources de processus non suivies : gid,projid,taskid,cpu,tty,host,flag,ancpid,wait-status,zone,memory
    Comptabilisation du flux : inactive
Fichier de comptabilisation du flux : none
  Ressources de flux suivies : none
  Ressources de flux non suivies : extended
```

Afin de lire les données contenues dans les répertoires **/var/adm/exacct/proc** et **/var/adm/exacct/task**, il est nécessaire de compiler le logiciel **exdump** fourni dans le répertoire **/usr/demo/libexacct** :

```
# cd /usr/demo/libexacct
# ls
exdump.c  Makefile  README
```

L'utilisation de cet outil, une fois compilé est simple :

```
# ./exdump /var/adm/exacct/task
```

La Commande DTrace

La commande **DTrace** est un outil de surveillance et de débogage. Elle comprend un langage de programmation simple appelé **D**. Voici un exemple de ce langage :

```
syscall::  
/execname != "dtrace"/  
{  
    printf("%d %s %s\n", pid, probefunc, execname);  
}
```

Ce programme D peut surveiller tous les appels système et les imprimer à l'écran. La première ligne active le *probe* **syscall::**. La deuxième ligne exclue de la sortie tout appel système effectué par DTrace elle-même. La troisième ligne imprimera à l'écran trois informations chaque fois qu'il y a un appel système, à savoir le PID du processus générant l'appel système, le nom de l'appel système et le nom du processus.

L'utilisation de ce programme se fait ainsi :

```
bash-3.2# /usr/sbin/dtrace -q -s exemple1.d | more  
1770 nanosleep VBoxClient  
1770 ioctl VBoxClient  
1770 ioctl VBoxClient  
1770 nanosleep VBoxClient  
423 nanosleep VBoxService  
2284 lwp_cond_wait java  
9979 lwp_cond_wait java  
1770 nanosleep VBoxClient  
1770 ioctl VBoxClient  
1770 ioctl VBoxClient  
1770 nanosleep VBoxClient  
1770 nanosleep VBoxClient
```

```
1770 ioctl VBoxClient
1770 ioctl VBoxClient
1770 nanosleep VBoxClient
1770 nanosleep VBoxClient
1770 ioctl VBoxClient
1770 ioctl VBoxClient
1770 nanosleep VBoxClient
2158 lwp_cond_wait java
2158 lwp_cond_wait java
9979 lwp_cond_wait java
9979 lwp_cond_wait java
1770 nanosleep VBoxClient
1770 ioctl VBoxClient
1770 ioctl VBoxClient
1770 nanosleep VBoxClient
1770 nanosleep VBoxClient
1770 ioctl VBoxClient
1770 ioctl VBoxClient
1770 nanosleep VBoxClient
2158 lwp_cond_wait java
```

Probes

Nous avons vu que la première ligne de notre programme **exemple1.d** est un **probe**. Le format de ce probe est :

```
provider:module:function:name
```



Un probe est quelque chose à surveiller. Il en existe des milliers pour le système Solaris 10 et ils sont mis à disposition de DTrace par un fournisseur de probes, le **provider**.

Pour visualiser la liste des probes, utilisez la commande **dtrace** avec l'option **-l** :

```
# dtrace -l | more
  ID  PROVIDER      MODULE      FUNCTION NAME
   1    dtrace              BEGIN
   2    dtrace              END
   3    dtrace              ERROR
   4 nfsmapid437    nfsmapid    cb_update_domain daemon-domain
   5 Xserver1500      Xorg        AddResource resource-alloc
   6 Xserver1500      Xorg        WriteEventsToClient send-event
   7 Xserver1500      Xorg        Dispatch request-start
   8 Xserver1500      Xorg        AuthAudit client-auth
   9 Xserver1500      Xorg        FreeClientResources resource-free
  10 Xserver1500      Xorg        FreeClientNeverRetainResources resource-free
  11 Xserver1500      Xorg        FreeResourceByType resource-free
  12 Xserver1500      Xorg        FreeResource resource-free
  13 Xserver1500      Xorg        Dispatch request-done
  14 Xserver1500      Xorg        AllocNewConnection client-connect
  15 Xserver1500      Xorg        CloseDownClient client-disconnect
  16      fbt          bl          bl_attach entry
  17      fbt          bl          bl_attach return
  18      fbt          bl          bl_detach entry
  19      fbt          bl          bl_detach return
  20      fbt          bl          bl_getinfo entry
  21      fbt          bl          bl_getinfo return
  22      fbt          bl          bl_open entry
  23      fbt          bl          bl_open return
  24      fbt          bl          bl_ioctl entry
  25      fbt          bl          bl_ioctl return
  26      fbt          bl          _info entry
  27      fbt          bl          _info return
  28      fbt          kmdb       kdrv_open entry
  29      fbt          kmdb       kdrv_open return
  30      fbt          kmdb       kdrv_activate entry
```

```

31      fbt      kmdb      kdrv_activate return
--A suivre--

```

Pour consulter la liste des **probes** fournis par un **provider** spécifique, utilisez la commande suivante :

```

# dtrace -l -P fbt | more
  ID  PROVIDER      MODULE      FUNCTION NAME
  16    fbt         bl         bl_attach entry
  17    fbt         bl         bl_attach return
  18    fbt         bl         bl_detach entry
  19    fbt         bl         bl_detach return
  20    fbt         bl         bl_getinfo entry
  21    fbt         bl         bl_getinfo return
  22    fbt         bl         bl_open entry
  23    fbt         bl         bl_open return
  24    fbt         bl         bl_ioctl entry
  25    fbt         bl         bl_ioctl return
  26    fbt         bl         _info entry
  27    fbt         bl         _info return
  28    fbt         kmdb      kdrv_open entry
  29    fbt         kmdb      kdrv_open return
  30    fbt         kmdb      kdrv_activate entry
  31    fbt         kmdb      kdrv_activate return
  32    fbt         kmdb      kdrv_deactivate entry
  33    fbt         kmdb      kdrv_deactivate return
  34    fbt         kmdb      kdrv_ioctl entry
  35    fbt         kmdb      kdrv_ioctl return
  36    fbt         kmdb      kdrv_attach entry
  37    fbt         kmdb      kdrv_attach return
  38    fbt         kmdb      kdrv_detach entry
  39    fbt         kmdb      kdrv_detach return
  40    fbt         kmdb      _info entry
  41    fbt         kmdb      _info return
  42    fbt         vni      vniopen entry

```

43	fbt	vni	vniopen return
44	fbt	vni	vniclose entry
45	fbt	vni	vniclose return
46	fbt	vni	vniwput entry
--A suivre--			

Module spécifie quel module du noyau contient le probe. **Function** spécifie la fonction dans le module qui contient le probe.

Predicates

Un **Predicate** est utilisé pour filtrer l'action du probe et se place juste après celui-ci. Prenons notre programme exemple1.d :

```
syscall:::
/execname != "dtrace"/
{
    printf("%d %s %s\n", pid, probefunc, execname);
}
```

Dans cet exemple, le probe est **syscall:::** et le predicate est **execname != "dtrace"**.

Actions

Une **action** définit le comportement quand le probe est déclenché. Prenons notre programme exemple1.d :

```
syscall:::
/execname != "dtrace"/
{
    printf("%d %s %s\n", pid, probefunc, execname);
}
```

Ce programme peut être maintenant représenté d'une manière générique par :

```
PROBE
/PREDICATE/
{
    ACTION;
}
```

Références

- [The Oracle Technology Network](#)

<html> <center> Copyright © 2011-2018 I2TCH LIMITED.

 </center> </html>

From:
<https://ittraining.team/> - www.ittraining.team

Permanent link:
<https://ittraining.team/doku.php?id=elearning:workbooks:solaris:10:junior:I119>

Last update: **2020/01/30 03:28**

