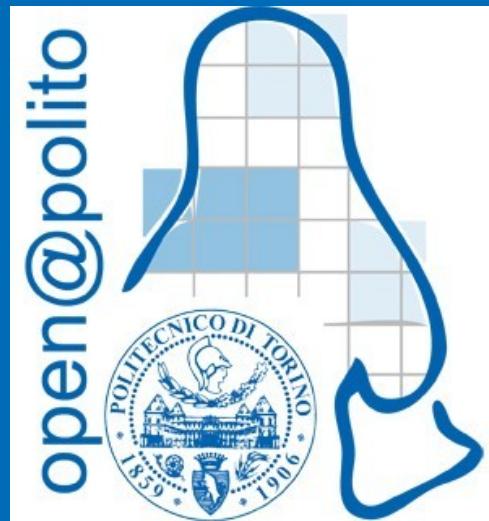




Con il supporto di:



Creare, gestire ed uccidere un processo

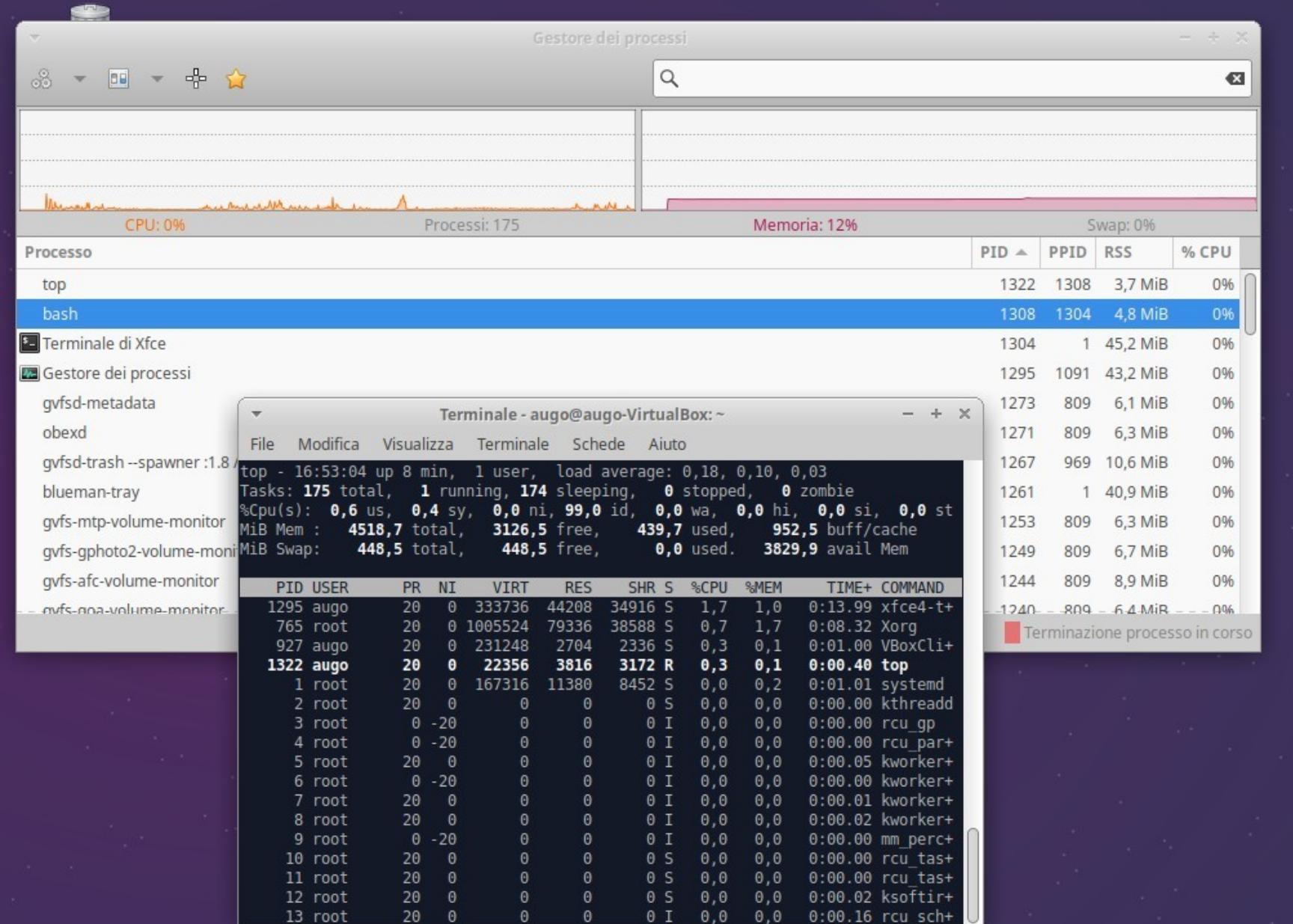
9 dicembre 2025
Andrea Gabbani

I processi

Il processo in informatica e' un'entita' dinamica caricata su memoria RAM generata da un programma: identificato da un codice univoco chiamato **PID**, piu' precisamente, esso e' una sequenza di attivita' (task) controllata da un programma (scheduler) che si svolge su un processore in genere sotto la gestione o supervisione del rispettivo sistema operativo. (da [https://it.wikipedia.org/wiki/Processo_\(informatica\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Processo_(informatica)))

In breve:

il processo e' un programma in esecuzione



Gestore dei processi

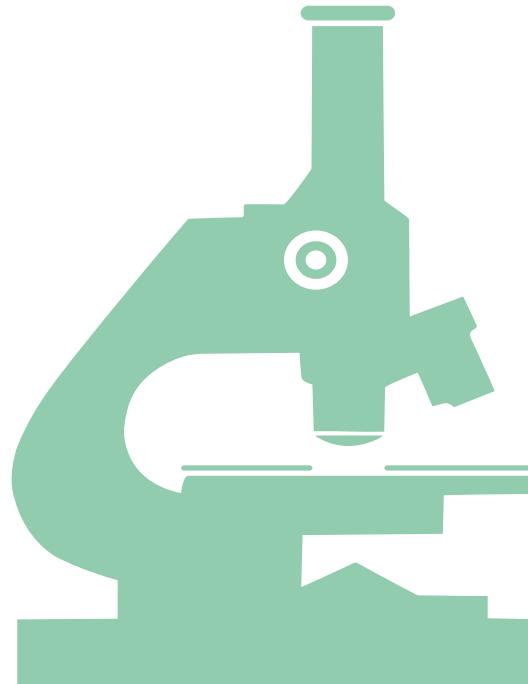
top

htop

btop

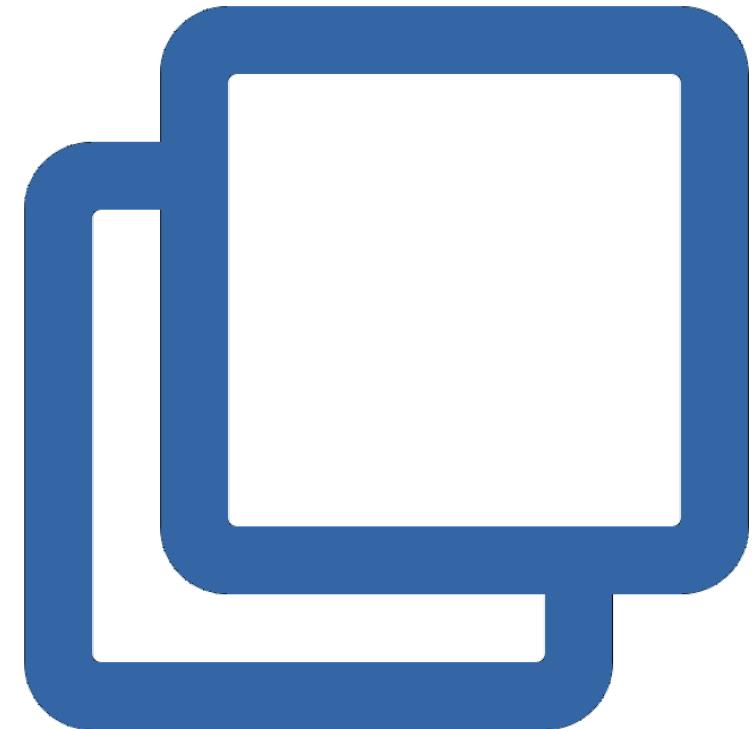
Osservare lo stato dei processi

- ps
- ps a
- ps au
- ps aux
- pstree
- pgrep



Foreground e Background

- mousepad (oppure qualsiasi altro software che prevede interazione con l'utente)
- CTRL-Z (invia il segnale SIGTSTP)
- jobs
- fg
- bg
- mousepad &



Icona appartenente al set [Font Awesome](#)
Free distribuita con licenza CC BY 4.0

Uccidere un processo

- CTRL-Z (invia il segnale SIGTSTP)
- CTRL-C (invia il segnale SIGINT)
- kill <pid> (invia il segnale SIGTERM)
- kill -9 <pid> (invia il segnale SIGKILL)
- kill -l (elenca i segnali disponibili)
- killall <name>
- nice

OS internals books are wild...

Contents

9.4 Process Primitives
9.4.1 Having Children
9.4.2 Watching Your Children Die
9.4.3 Running New Programs
9.4.4 A Bit of History: vfork()
9.4.5 Killing Yourself
9.4.6 Killing Others
9.4.7 Dumping Core
9.5 Simple Children

Segnali POSIX.1-1990

Azione di default:

A→terminare il processo

C→to dump core

Il segnale **non** puo':

E→essere bloccato

F→essere ignorato

Segnale	Valore	Azione	Commento
SIGHUP	1	A	La linea sul terminale controllante è stata agganciata (hangup) o il processo controllante e' morto
SIGINT	2	A	Interrupt da tastiera (CTRL-C)
SIGQUIT	3	A	Segnale d'uscita (quit) della tastiera (CTRL-\)
SIGILL	4	A	Istruzione illegale
SIGABRT	6	C	Segnale d'abbandono di abort (abnormal process termination)
SIGFPE	8	C	Eccezione di virgola mobile
SIGKILL	9	AEF	Uccidi (kill) il processo
SIGSEGV	11	C	Riferimento di memoria non valido
SIGPIPE	13	A	Pipe rotta: scrittura su una pipe priva di lettori
SIGALRM	14	A	Segnale di alarm (set an alarm clock for delivery of a signal)
SIGTERM	15	A	Segnale di termine

Azione di default:

- A→terminare il processo
- B→ignorare il segnale
- C→to dump core
- D→fermare il processo

Segnali POSIX.1-1990

Il segnale **non** puo':

- E→essere bloccato
- F→essere ignorato

Segnale	Valore	Azione	Commento
SIGUSR1	30,10,16	A	Primo segnale definito dall'utente
SIGUSR2	31,12,17	A	Secondo segnale definito dall'utente
SIGCHLD	20,17,18	B	Figlio fermato o terminato
SIGCONT	19,18,25		Continua se fermato
SIGSTOP	17,19,23	DEF	Ferma (stop) il processo
SIGTSTP	18,20,24	D	Stop digitato sul tty (CTRL-Z)
SIGTTIN	21,21,26	D	Input da tty per un processo in background
SIGTTOU	22,22,27	D	Output da tty per un processo in background

Valore del segnale dipendente dall'architettura:

Primo valore indicato → alpha e sparc

Secondo valore indicato → i386, ppc e sh

Terzo valore indicato → mips

POSIX (Portable Operating System Interface for Unix)

Famiglia di standard IEEE 1003

Il nome standard internazionale è ISO/IEC 9945

Copyleft



SOME RIGHTS RESERVED

Quest'opera, per volonta' degli autori, e' rilasciata sotto la disciplina della seguente licenza

Creative Commons Public License Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-SA 4.0)

Tu sei libero:



Condividere – riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato



Modificare – remixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere per qualsiasi fine, anche commerciale.

Il licenziatore non puo' revocare questi diritti fintanto che tu rispetti i termini della licenza.



Alle seguenti condizioni:



Attribuzione – Devi riconoscere una menzione di paternita' adeguata, fornire un link alla licenza e indicare se sono state effettuate delle modifiche. Puoi fare cio' in qualsiasi maniera ragionevole possibile, ma non con modalita' tali da suggerire che il licenziatore avalli te o il tuo utilizzo del materiale.

StessaLicenza – Se remixi, trasformi il materiale o ti basi su di esso, devi distribuire i tuoi contributi con la stessa licenza del materiale originario.

Divieto di restrizioni aggiuntive – Non puoi applicare termini legali o misure tecnologiche che impongano ad altri soggetti dei vincoli giuridici su quanto la licenza consente loro di fare

Questo e' un riassunto in linguaggio accessibile a tutti del codice legale (la licenza integrale) che e' disponibile alla pagina web:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.it>