HOWTO zur Bedienung und Konfiguration von "top"

(C) 2008-2023 T.Birnthaler/H.Gottschalk <howtos(at)ostc.de>
OSTC Open Source Training and Consulting GmbH
http://www.ostc.de

$Id: unix-top-HOWTO.txt,v 1.13 2025/02/23 20:14:55 tsbirn Exp $

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung und Konfiguration des Programmes "top"
zur Prozessüberwachung und -steuerung.

INHALTSVERZEICHNIS

1) Einführung
2) Hinweise
3) Kommandozeilenoptionen
4) Interaktive Befehle
5) Feldauswahl in Dialogbox für Anzeige/Reihenfolge/Sortierung

---

1) Einführung

"top" zeigt eine in periodischen Abständen (Std: 3s) aktualisierte Anzeige von
Systeminformationen und laufenden Prozessen an. Die Anzeige von "top" besteht
von oben nach unten aus folgenden Bereichen:

Ber	Beschreibung	
1	Übersicht	Summary
2	Nachrichten/Eingabe-Zeile	Message/prompt line
3	Spaltenüberschrift	Columns header
4	Prozessliste	Task area

2) Hinweise

* Im Interaktiv-Modus über "Buchstaben-Kmdos" steuerbar
  Im Batch-Modus per per Kommandozeilen-Optionen steuerbar
  In beiden Modi per Konfig.datei "/etc/toprc" und "~/.toprc" steuerbar

* Felder
  + Wählbare Auswahl von Feldern in definierbarer Reihenfolge anzeigbar
  + Sortierung nach EINEM wählbaren Feld (auf/absteigend)
  + Alle Felder haben feste Breite bis auf Feld "COMMAND" (benutzt Rest)
  + 160 Zeichen Mindestbreite für Anzeige ALLER Felder notwendig
  + Ausgabe max. 512 Zeichen breit

* Bis zu 4 "Gruppen" von Feldern gleichzeitig anzeigbar/zw. ihnen umschaltbar
  (mit folgenden Std.Namen: 1=Def, 2=Job, 3=Mem, 4=Usr)

* Darstellung farbig oder schwarz/weiß
  + Sortierspalte (x)
  + "Running" Prozesse (y)

* Modi
  + Cumulative mode: inkl. Zeit der "dead children"
  + Secure mode: KEIN kill/renice möglich, delay/sleep Intervall NICHT wählbar
  + Irix mode (sonst Solaris): Zeit pro Task = CPU-Zeit / #CPUs

* Für "top" ist beliebiger Name "XXX" vergebbar (per Alias/Link)
  --> Statt Konfig.datei "~/.toprc" wird ".XXXrc" gelesen (rc=resource control)

* Liest folgende Konfigurationsdateien ein:

Datei	Beschreibung
/etc/toprc	Nur "s" = secure und Delayzeit N.M erlaubt
~/.toprc	Standardname "top"
~/.MYTOPrc	Bei eigenem Programmnamen "MYTOP"

3) Kommandozeilenoptionen

Opt	Name	Beschreibung
-b	batch	Batch-Modus (keine interaktive Eingabe, Ausgabe auf stdout)
-d .	delay	Update-Intervall setzen (Std: 3 Sek, auch 0.0, 0.1 - 0.9)
-n	number	Anzahl Ausgaben im Batch-Mode bis Abbruch
-s .	secure	Im sicheren Modus starten (besser in "/etc/toprc")
-u .	user	Prozesse eines Benutzers auswählen (effective)
-U .	User	Prozesse eines Benutzers auswählen (effective + real)
-p .	pid	Anzuzeigenden Prozesse auswählen (max. 20, Ende mit "=")
-c	cmd	Kommando-Name <-> Kommando-Zeile umschalten
-H	tHread	Threads anzeigen Ja <-> Nein
-i	idle	Schlafende Kommandos anzeigen <-> weglassen
-S	Sumtime	Kumulierte Zeit Ja <-> Nein umschalten

4) Interaktive Befehle

* Hinweis: . = Eingabe eines/mehrerer Werte nötig
* = Dialogbox

Bst	Name	Beschreibung
u .	user	Prozesse eines Benutzers auswählen (effective)
U .	User	Prozesse eines Benutzers auswählen (effective + real)
k .	kill	Prozess beenden (PID... + Signalnummer, Std: 15)
r .	renice	Prozess Nice-Wert setzen (PID + Nice-Wert, pos+neg)
d .	delay	Update-Intervall setzen (Std: 3 Sek, auch 0.0, 0.1 - 0.9)
d .	delay	(analog)
n .	number	Max. angezeigte Prozesse
# .	number	(analog)
l	load	Übersicht: Loadavg anzeigen/verbergen (inkl. Programmname)
t	task	Übersicht: Prozesse anzeigen/verbergen
m	memory	Übersicht: Speicher anzeigen/verbergen
1	one	Übersicht: Mehrere CPUs zusammenfassen/trennen
c	cmd	Kommando-Name <-> Kommando-Zeile umschalten
i	idle	Schlafende Kommandos anzeigen <-> weglassen
S	Sumtime	Kumulierte Zeit Ja <-> Nein umschalten
H	tHread	Threads anzeigen Ja <-> Nein
I	Iris	Iris <-> Solaris-Modus wechseln (%CPU/#CPU)
f *	field	Felder für Anzeige auswählen
o *	order	Felderreihenfolge für Anzeige festlegen
R	Reverse	Sortierrichtung umkehren
<	left	Sortierspalte nach links schieben

>	right	Sortierspalte nach rechts schieben	
F *	Field	Sortierfeld auswählen	
O *	Order	Sortierfeld auswählen	
M	Memory	Sortieren nach %MEM	
N	Number	Sortieren nach PID	
P	Percent	Sortieren nach %CPU	
T	Time	Sortieren nach Time+ (Laufzeit)	
x	xplain	Sortierfeld markieren (senkrecht)	
y	yank	Laufende (running/runnable) Prozesse markieren (waagrecht)	
b	bold	Schwarz/Weiß markieren ein/aus (nur für x/y)	
z	zone	Farbig markieren ein/aus (nur für x/y)	
Z *	Zone	Farbgebung definieren (für aktuelles oder alle Fenster)	
B	Bold	Markierung ein/ausschalten	
q	quit	Beenden	
h *	help	Hilfe anzeigen (1. Level)	
? *	help	Hilfe anzeigen (1. Level)	
hh *	help	Hilfe anzeigen (2. Level)	
W	Write	Konfiguration in "~/.toprc" speichern	
RET	refresh	Bildschirm neu aufbauen	
SP	refresh	Bildschirm neu aufbauen	
=	reset	Anulliert -i=idle, -n=max, -pPID	
A	alterna	Wechselt Bildschirmanzeige (eine Gruppe <-> alle Gruppen)	
G .	group	Wechselt zu anderer Bildschirmgruppe 1-4	

5) Feldauswahl in Dialogbox für Anzeige/Reihenfolge/Sortierung
---

* Format (f) Buchstabe schaltet Feld ein/aus.
* Sort (F) Buchstabe wählt Sortierfeld aus
* Order (o) GROSSER Buchstabe schiebt Feld nach links (oben),
  kleiner Buchstabe schiebt Feld nach rechts (unten)

Z	Titel	Englisch	Deutsch
a	PID	Process Id	Prozessnummer
b	PPID	Parent Process Pid	Eltern-Prozessnummer
c	RUSER	Real user name	Realer Besitzer-Name
d	UID	Effective User Id	Effektive Besitzer-Nummer (SUID)
e	USER	Effective User Name	Effektiver Besitzer-Name (SUID)
f	GROUP	Effective Group Name	Effektiver Besitzergruppen-Name (SGID)
g	TTY	Controlling Tty	Wo Prozess gestartet wurde (? = Daemon)
h	PR	Priority	Priorität (0 (hoch) .. 40 (niedrig))
i	NI	Nice value	-20 (hoch) .. 0 (std) .. 20 (niedrig)
j	P	Last used cpu (SMP)	CPU-Nummer (kann häufig wechseln)
k	%CPU	CPU usage	CPU-Prozentanteil seit letzter Anzeige
l	TIME	CPU Time	CPU-Summe seit Prozessstart (MM:SS)
m	TIME+	CPU Time, hundredths	CPU-Summe seit Prozessstart (MM:SS.HH)
n	%MEM	Memory usage (RES)	Prozentanteil Physikalischer Speicher
o	VIRT	Virtual Image (kb)	Code + Daten + Shared Libs + Ausgelagert
p	SWAP	Swapped size (kb)	Ausgelagert VIRT = SWAP + RES
q	RES	Resident size (kb)	Im Speicher RES = CODE + DATA
r	CODE	Code size (kb)	Code im Speicher
s	DATA	Data+Stack size (kb)	Daten+Stack im Speicher
t	SHR	Shared Mem size (kb)	Teilbar mit anderen Prozessen
u	nFLT	Page Fault count	Anz. eingelagerte Seiten
v	nDRT	Dirty Pages count	Anz. seit "sync" geänderte Seiten
w	S	Process Status	Deepsleep Running Sleep sTop Zombie
x	COMMAND	Command name/line	Kommando/Kommandozeile (belibig. lang)
y	WCHAN	Sleeping in Function	Name der Kernel-Funktion bei Sleep
z	Flags	Task Flags	Scheduling-Flags

+---+--------+--------------------+-----------------------------------+