Linux kontejneri

Proces menadžment

- Ispis aktivnih programa (procesa)
  - ps
  - jobs — Prikaz pozadinskih zadataka
- Slanje signala procesima (stop/start/pause/...)
  - kill
  - fg — Vraća pozadinski zadatak u prvi plan
- Pokretanje procesa s drugačijim prioritetom
  - nice
  - bg — Pokreće zaustavljeni zadatak u pozadini
- Promjena prioriteta već pokrenutog procesa
  - renice
  - nohup — Pokretanje procesa koj nastavljaju raditi i nakon pucanja terminala
- Ograničenja sustava (broj otvorenih datoteka, RAM, CPU vrijeme, ...)
  - ulimit
  - prlimit — Prikaz ili postavljanje ograničenja na procese
- Ispis procesa i njihovog zauzeća resursa sustava (RAM/CPU)
  - top
  - pidof — Pronalazi PID od procesa
- Statistike procesa (PID)
  - pidstat
  - strace — Pronalazi sistemske pozive koje proces poziva
- Statistike rada servisa i procesa
  - sar
  - taskset — Ograničava CPU/RAM resurse procesa u SMP ili NUMA arhitekturi
  - mpstat
  - numactl

Sustav virtualne memorije i RAM

- Statistike upotrebe virtualne memorije — vmstat
- Analiza performansi sustava — perf
- Ispis zauzeća memorija — free
- Ispis zauzeća memorije po procesu — smem
- Prikaz memorijskih mapa za određeni proces — pmap
- Prikaz kernel cache (slab) — slabtop
- Prikaz detalja o procesima — ps
- Prikaz detalja o sustavu i procesima — sar, pidstat

Rad sa servisima

- Systemd rad sa servisima: stop/start/restart — systemctl
- SystemV rad sa servisima (stara metoda) — service
- Ispis i pretraživanje log (datoteka) — journalctl
- Ispis sistemskih poruka te poruka prilikom pokretanja sustava — dmesg

Korisnički računi i ovlasti

- Ispis korisničkih grupa kojima pripada korisnik — groups
- Ispis ID i GID trenutnog korisnika — id
- Ispis podataka o trenutnom korisniku — whoami
- Dodavanje korisničke grupe na sustav — groupadd
- Dodavanje korisnika na sustav — useradd
- Brisanje korisničke grupe sa sustava — groupdel
- Brisanje korisnika sa sustava — userdel
- Modifikacije korisničkih grupa — groupmod
- Modifikacije korisničkog računa — usermod
- Promjena lozinke za korisnika — passwd
- Promjena vlasnika (za direktorij/datoteku) — chown
- Rad s pravilima korisničkog računa — chage
- Promjena ovlasti (`rwx`) za direktorij/datoteku — chmod
- Tko je sve logiran na sustav — who, w, last
- Prikaz ACL dozvola Za datoteke/direktorije — getfacl
- Promjena ACL dozvola Za datoteke/direktorije — setfacl
- Prikaz atributa datoteka — lsattr
- Promjena atributa datoteka — chattr
- Ovlast kod kreiranja nove datoteke ili direktorija — umask

Rad sa softverom

- Paketni manadžeri više razine za Red Hat — dnf, yum
- Paketni manadžeri više razine za Debian/Ubuntu — apt
- Paketni manadžeri niže razine za Red Hat — rpm
- Paketni manadžeri niže razine za Debian Ubuntu — dpkg

Virtualizacija i Linux kontejneri

- QuickEmulator - Emulator virtualnih računala — qemu, kvm, qemu-kvm
- Kreiranje i konverzija diskovnih slika — qemu-img
- Rad s LXC kontejnerima — lxc-create, lxc-start, lxc-stop
- Rad s Podman kontejnerima — podman
- Postavljanje (lažnog) korijenskog direktorija ← Za izolaciju — chroot

Mrežne konekcije

- Provjera dostupnosti udaljenog računala — ping
- Testiranje putanje do udaljenog računala — traceroute, tracepath
- Provjera razlučivanja domena i slanje DNS upita na DNS poslužitelj(e) — dig, nslookup, host
- Provjera podataka o domenama (WHOIS registar) — whois
- Snimanje mrežnog prometa — tcpdump
- Ispis konekcija (listen/established,...), socketa i statistika — ss, nstat, netstat
- Oblikovanje mrežnog prometa (traffic control) — tc
- Vatrozid (firewall) — iptables, nft
- Ispis i rad s tablicama usmjeravanja — ip route, route
- Izolirani mrežni prostori (net namespace) — ip netns, lsns

Mreža

- Telnet klijent za nesigurni pristup na udaljeno računalo + testiranje otvorenih udaljenih TCP portova — telnet
- SSH klijent za siguran pristup na udaljeno računalo — ssh
- Sigurni prijenos datoteka preko SSH — scp
- Dohvaća podatke putem HTTP/S, FTP,... — curl
- Preuzima datoteke putem HTTP/S i FTP — wget
- Port scan & service discovery — nmap
- Net Cat - port scan, otvaranje porta i prijenos podataka — nc
- Testiranje performansi mreže — iperf3
- Statistike mrežnog prometa — sar, ip -s -s link

Mrežna sučelja

- ethtool ← Status i parametri rada mrežnih sučelja ← Statistike na razini mrežnih sučelja
- ip neigh — Rad s ARP tablicama
- ip link — Upravljanje mrežnim sučeljima (Layer 2)
- brctl, bridge — Rad s BRIDGE sučeljima
- ifenslave — Rad s BOND sučeljima
- nmcli, ifconfig, ip addr — Alat za upravljanje Network Managerom i mrežnim sučeljima; IP parametri mrežnih sučelja (računala)

Računalo

Upute

- man — Detaljne upute za naredbe
- whatis — Jednoredni opis naredbe
- apropos — Pretraga pojma iz svih man stranica
- info — Detaljnije upute za naredbe

Linux (OS)

- hostname — Ime računala
- domainname — Ime domene računala
- uname — Ispis inačice kernela
- hostnamectl — Ispis detalja o Linuxu
- uptime — Koliko vremena je računalo uključeno
- reboot — Restart računala

HARDVER

- dmidecode — Ispis informacija o hardveru
- lspci — Ispis PCI/PCIe uređaja
- lsusb — Ispis USB uređaja
- lscpu — Ispis detalja o CPU-u
- udevadm — Rad s uređajima
- systool — Ispis detalja o uređajima

KERNEL

- insmod — Učitavanje kernel modula
- modprobe — Učitavanje kernel modula i ovisnosti
- modinfo — Informacije o kernel modulu
- rmmod — Uklanjanje kernel modula
- udevadm — Rad s uređajima
- sysctl — Optimizacija parametara kernela

Diskovni sustav

LVM2/ DM

- Kreiranje LVM fizičkog volumena — pvcreate
- Kreiranje Volume grupe LVM-a — vgcreate
- Kreiranje logičkog volumena LVM-a — lvcreate
- Ispis PV, VG i LV — pvdisplay, vgdisplay, lvdisplay
- Brisanje logičkog volumena LVM-a — lvremove
- Proširenje logičkog volumena LVM-a — lvextend
- Proširenje Volume grupe LVM-a — vgextend
- Skupljanje logičkog volumena LVM-a — lvreduce
- Skupljanje Volume grupe LVM-a — vgreduce
- Rad s DM (Device Mapper) — dmsetup
- Rad s Multipath IO — multipath
- Rad s MD (RAID) — mdadm

Diskovi

- lsblk — Ispis blok uređaja
- blkid — Ispis atributa blok uređaja
- iostat — Ispis statistika blok uređaja (disk I/O)
- ionice — Ispis/promjena disk I/O prioriteta
- lsscsi — Ispis SCSI/SATA/SAS uređaja
- blktrace — Praćenje detalja disk I/O
- blockdev — Rad s blok uređajem
- udevadm — Rad s uređajima
- dd — Kopiranje sadržaja (disk dump)
- hdparm — Čitanje ili postavljanje parametara diska (pr. SMART)
- fstrim — Šalje TRIM naredbu disku
- grub2-install, grub2-mkconfig — Rad s GRUB2 boot loaderom

Particije

- fdisk, cfdisk, parted, gdisk — Rad s particijama
- df — Ispis zauzeća particije diska
- partprobe — Ponovno učitavanje particiske tablice

Datotečni sustav

- mkfs — Kreiranje datotečnog sustava
- mkswap — Kreiranje SWAP datotečnog sustava
- mount — Montiranje particije
- umount — Demontiranje particije
- wipefs — Brisanje datotečnog sustava
- fsck — Provjera datotečnog sustava
- resize2fs — Promjena veličine EXT datotečnog sustava
- xfs_growfs — Promjena veličine XFS datotečnog sustava
- quotacheck — Rad s quotama
- quotaon
- quotaoff
- du — Ispis zauzeća datoteka
- stat — Ispis detalja o datoteci: datum izmjene, kreiranja,
- file — Ispis vrste datoteke
- which — Koja je putanja do izvršne naredbe
- locate — Traži datoteku iz baze popisa datoteka
- whereis — Traži datoteku iz definiranih putanja
- find — Traži datoteku na disku prema parametrima
- xargs — Uzima **standardni izlaz** jedne naredbe i koristi ga kao **argument drugoj naredbi**

Rad s direktorijima i datotekama

- Ispis sadržaja direktorija — ls
- Ulazak u željeni direktorij — cd
- Kreiranje direktorija — mkdir
- Kopiranje direktorija/datoteka — cp
- Micanje direktorija/datoteka — mv
- Brisanje direktorija/datoteka — rm, rmdir
- Kreiranje hard/soft linkova — ln
- Izrada kopija direktorija i datoteka preko mreže — rsync

Rad sa file deskriptorima i ograničenja sustava

- Ograničenja sustava (i file deskriptora) — ulimit
- Prikaz ili postavljanje ograničenja na procese — prlimit
- Ispis svih otvorenih file deskriptora i datoteka — lsof
- Ispis svih otvorenih file deskriptora za određeni proces — fuser
- Izrada “named pipe” — mkfifo

Kreiranje i rad s datotekama

- Kreiranje datoteke — touch
- Kreiranje datoteke ili ispis sistemske varijable — echo
- Kreiranje datoteke ili ispis datoteke — cat
- Uređivanje datoteka (text editori) — nano, vi, vim, emacs

Arhiviranje i kompresija

- Izrada arhiva — tar
- Rad s tračnim uređajima (backup) — mt
- Komprimiranje i dekomprimiranje datoteka — gzip, bzip2, xz, zless, zcat
- Dekomprimira datoteku i poziva: — cat, less

Rad s binarnim podacima

- Ispis sadržaja u heksadecimalnom formatu — hexdump, xxd
- Kodiranje/dekodiranje podataka u base64 — base64
- Izrada hash vrijednosti za provjeru integriteta — md5sum, sha256sum

Rad sa sadržajem datoteka

Obrada

- Broj redaka/riječi/znakova — wc
- Spajanje datoteka na temelju zajedničkog stupca — join
- Spajanje datoteka po redcima — paste
- Konverzija slova velika/mala — tr
- Filtriranje i zamjena dijelova teksta ili riječi, filtriranje ili ispis zadanih stupaca teksta, ... — cut, sed, awk

Pretraživanje

- Pretraga po ključnoj riječi — grep, egrep, fgrep
- Pronalaženje datoteka na disku prema željenim parametrima — find

Ispis

- cat, less, more — Ispis i pregledavanje sadržaja datoteka
- head — Ispis početka datoteke
- tail — Ispis kraja datoteke
- sort — Sortiranje sadržaja
- uniq — Uklanjanje duplikata

© CC0 1.0

Često korištene Linux naredbe

Autor: Hrvoje Horvat
Licenca: CC BY SA 4
Inačica: 1.0.10
OID: https://doi.org/10.5281/zenodo.15395452