

Algemeen			Filters		
Softwarepaketten zoeken	dnf search "naam"		files in reverse afdrukken		tac file
Kernel updaten	sudo dnf update kernel		filteren met grep insensitive		grep -i 'String' file
Uitloggen	exit		filteren op woorden die niet voorkomen		grep -v 'String' file
Commando zoeken	which "commando"		1 lijn voor en na het resultaat tonen		grep -A1 'String' file
huidige datum tonen	timedatectl (andere = date)		karakters uit file selecteren		cut -c2-7 file
process tree openen	ps		delen selecteren uit een file		cut -d: -f1,3 file tail -4
Hulp zoeken			letters in een file veranderen		cat file tr 'e' 'E'
Handleidingen updaten	mandb		woorden tellen		wc file
Handleiding zoeken	man -k "naam"	file sorteren	sort file		
Handleiding description	whatis "naam"		file sorteren op kolom 1		sort -k1 file
Handleiding locatie	whereis -m "naam"		duplicates uit een file verwijderen		uniq file
De plaats van bestanden			streams of files vergelijken		comm file1 file2
Alle informatie over het file system	man hier		file weergeven in hexadecimaal		od -t file
kijken of een file bestaat	ls "filenaam" (andere = file)		stream editen met regex		sed
hostnames met ip-adressen	cat /etc/hosts		lijnen uit een stream verwijderen		sed '/BE/d'
ip adres van de DNS name server	cat /etc/resolv.conf		tekst wijzigen met sed		sed 's/tekst/vervangtekst/'
verschil tussen random en urandom	man 4 random		aantal users logged on		who wc -l
Directories			tool om tekst te bewerken		awk
teruggaan naar vorige directory	cd -		tekst formatter vb. kolommen		fmt fmt -w50 lorem.txt nl > nlorem.txt
files weergeven in leesbaar formaat	ls -lh "naam directory"		lijnen nummeren		nl
directory met sub dir aanmaken	mkdir -p mydir2/mysubdir/3deep		gebruikers met id >= 1000		awk -F: '\$3 >= 1000 {print \$1}' file
lege directory verwijderen	rmdir "naam directory"		password voor x users aanpassen		apg -n \$(cat users.txt wc -l)
directory met sub dir verwijderen	rmdir -p vbdir1/subdirvb		Networking troubleshooting		
Directory met alle inhoud verwijderen	rm -r directory/		alle netwerkverbindingen		ifconfig
Bestanden			ip adressen vd vm		ip a
type van file bekijken	File "filename"		default gateway bekijken		ip route
file aanmaken	touch "filenaam"		ip adress van url achterhalen		host www.hogent.be
file aanmaken en properties meegeven	touch -t [properties] "filenaam"		DNS servers opvragen		cat /etc/resolv.conf
file verwijderen	rm "filenaam"		instellingen netwerkinterfaces		cd /etc/sysconfig/network-scripts/
file verwijderen met bevestiging	rm -i "filenaam"		testen of een host online is		ping
recursief niet lege mappen verwijderen	sudo rm -rf "filenaam"		draaiende services opvragen		ss -tln
file kopiëren	cp file file.copy		locatie van log bestanden		/var/log
file naar andere dir kopiëren	cp file "directory"		algemene systemlogs		journalctl
volledige directory kopiëren	cp -r dir1 nieuwedir		systemlogs die verversen		journalctl -f Journalctl -f -u httpd
om overwriting bij cp te voorkomen	cp -i file1 file2		Gebruikers en groepen		
files hernoemen	mv "oudeNaam" "nieuweNaam"		man over bestanden		man 5 passwd
rename: deel van naam hernoemen	rename conf backup *.conf		bestand met alle gebruikers		less /etc/passwd
tekst wegschrijven naar file	echo tekst > "bestand.txt"		man over bestanden		man 5 passwd
eerste 10 regels afdrukken	head "filenaam"		gebruiker toevoegen		sudo useradd naam
laatste 10 regels afdrukken	tail "filenaam"		inloggen als andere gebruiker		su - naam
zoeken in een file	grep 'string' filenaam		gebruiker aanpassen		sudo usermod naam
verschil tussen 2 files	diff "file1" "file2"		wachtwoord gebruiker aanpassen		sudo passwd naam
File links			account locken		sudo usermod -L naam
aanmaken file system	mkfs		account unlocken		sudo usermod -U naam
inodes weergeven	ls -li		gebruiker verwijderen		sudo userdel naam
aantal vrije en gebruikte inodes	df -i		bestanden met alle groepen		less /etc/group
hard link maken	ln "filenaam" "linknaam"		groep toevoegen		groupadd naam
soft link maken	ln -s "filenaam" "linknaam"		groep bewerken		groupmod naam
link verwijderen	rm "linknaam"		groep verwijderen		groupdel naam
Werken met tekst			ingelogde account bekijken		whoami
wegschrijven naar een bestand	echo tekst > "bestand.txt"		informatie over de ingelogde gebruikers		who
noclobber inschakelen	set -o noclobber (+o vr uitschl.)		toot wie er is ingelogd en wat ze doen		w
overruling noclobber	>		Geeft UID, GID en een lijst van groepen		id
tekst aan bestand achteraan toevoegen	echo tekst >> bestand.txt		verander login shell		chsh -s /bin/ksh
schrijven naar outputstream	>		user password wijzigen		sudo passwd
schrijven naar errorstream	2>		vervaldatum password instellen		chage naam
stdout en stderr naar dezelfde file	2>&1		file met wachtwoord instellingen		/etc/login.defs
stdout en stderr in 1 stream	&>		lijst van alle profile files		ls -a
stdin	<		groep appenden aan bestaande lijst		groupadd -a -G groep username
file lezen tot meegegeven string	cat <<string file.txt		groep password instellen		gpasswd
here document: invoegen tot EOF	cat << EOF > tekst.txt		Bestandspermissies		
tekst wegschrijven naar f1, errors naar err1	cat bestand > f1 2> err1		verander besandspermissies		chmod 755
strings meegeven aan commando's	base64 <<< linu-training.be				chmod [ugoa] [+ =] [rwx]
snel file leegmaken	>filenaam		permissies instellen bestanden en subdirs		sudo chmod -R +x /home/student
snel file leegmaken (noclobber actief)	> filenaam		verander de group owner van een file		chgrp newgroup filename
Reguliere expressies			verander de user owner van een file		
Manual regex	man 7 regex		umask weergeven		umask
woord zoeken in bestand ahv regex	grep string file		enkel owners mogen file verwijderen		chmod +t file (symbolic)
zoeken op letters	grep -E 'i a' file		alle bestanden met SUID-permissies		find / -perm /4000 > suidBestanden 2> fout
een voorkomen	grep -E 'o*' file		permissies van een file opvragen		stat -c "%a" /usr/bin/gpasswd
meerdere voorkomens	grep -E 'o+' file		groepseigenaar eig. v alle files maken		chmod 2770 /srv/groep/verkoop
match einde van een string	grep a\$ file		Erna: chgrp verkoop /srv/groep/verkoop		
match start van een string	grep ^val file		Scripting		
separating words	grep \bstring\b file		een variabele verwijderen uit shell		unset variabeleNaam
	grep -w string file		toont waar shell zoekt om cmds uit te v.		\$PATH
woord vervangen door ander woord	rename 's/STRING1/String2/' *		lijst van exported variables		env
globale replace	rename 's/TXT/txt/g' file		variabelen exporteren		export variabeleNaam
streams editen	echo Sunday sed 's/Sun/Mon/'		unbound variabelen notificatie		set -u
voorkomen woord dupliceren	sed 's/String1/ && /'		locatie van alle shells		/etc/shells
optioneel voorkomen	grep -E 'ooo?' file		script shell laten beïnvloeden		source ./scriptNaam
exact aantal keer	gep -E 'o{3}' file		nagaan of iets true of false is		test 10 -gt 55; echo \$?
komt voor tussen x en y keer	grep -E 'o{2, 3}' file		manual test		man test
bash history	history		huidige bash bekijken		echo \$BASH
Tar archiveren en uitpakken			nieuwe subshell openen		bash
volledige dir archiveren in tar	tar -cf linux.tar.bz2 linux		subshell verlaten		exit
archief tonen zonde uit te pakken	tar -tvf linux.tar.bz2		Invoer vragen		Echo -n "Welk getal?"; read getal
archief opnieuw uitpakken	tar -xf linux.tar.bz2				

archief uitpakken in andere dir	tar -xf linux.tar.bz2 -C /usr/local/spark		
Mappenstructuur: Directory	Inhoud	Webserver opzetten	
/bin, /usr/bin	essentiële gebruikerscommando's binaries	Alle draaiende services bekijken	netstat -tl
/sbin, /usr/sbin	uitvoerbare bestanden voor systeembeheertaken		
/var	variabele data (vb logs)	Bepaalde service status bekijken	service httpd status
/tmp	tijdelijke bestanden		
/opt, /usr/local	software die buiten packet manager geïnstalleerd is	1. Software installeren	sudo dnf install httpd php php-mysqldb mariadb-server phpMyAdmin mod_ssl drupal8
/root	home-dir root	2. Services opstarten	systemctl start httpd systemctl start mariadb
/home/student	home-dir student		
/usr/share/man	inhoud man pages	3. Services opstarten bij opstart systeem	systemctl enable httpd systemctl enable mariadb
/usr/share/doc	andere documenten		
/lib, /usr/lib, /lib64	gedeelde bibliotheken	4. Firewall configuratie	firewall-cmd --add-service=http firewall-cmd --add-service=https firewall-cmd --add-service=http --permanent firewall-cmd --add-service=https --permanent
/run/media/student/VBOXADDITIONS	inhoud van installatie-cd voor guest additions	5. MySQL secure installation	Kies root password > Antwoord "Y" op alle vragen > Testen: mysql -uroot -p (password)
/dev	apparaatbestanden	6. Configuratie "Forbidden" oplossen	in /etc/httpd/conf.d/phpMyAdmin.conf & /etc/httpd/conf.d/drupal8.conf (OPENEN MET vim)
/proc	kernelinformatie		<Directory /usr/share/phpMyAdmin/> het IPv4 en IPv6 adres vervangen door: Require all granted
/etc	systeemconfiguratiebestanden	7. Drupal 8 settings	cp usr/share/drupal8/sites/default/default.settings.php usr/share/drupal8/sites/default/settings.php
/var/log/httpd/acces_log	logbestanden met opgevraagde webpagina's		chown apache /usr/share/drupal8/sites/default/setting.php
/var/log	locatie van logbestanden		
/etc/shells	locatie van alle shells		
/etc/resolv.conf	DNS Servers		
/etc/sysconfig/network-scripts/	Instellingen netwerkkinterfaces (cat bestanden in deze dir)		
man hier	info over file system		
man 5 passwd	info over /etc/passwd		
man5 shadow	info over /etc/shadow		
setuid = 4 bij users op plaats x: s -> x aanwezig anders S			
setgid = 2 bij groups op plaats x: s -> x aanwezig anders S			
Sticky bit = 1 bij users op plaats x: s -> t aanwezig anders T			

Moeilijke commando's	
Enkel IPv4 weergeven	ip a grep -w inet awk '{printf "%s\n", \$2}'
Tekst formatteren en elke niet-lege lijn nummeren	fmt -w50 nl (> nieuw bestand)
Genummerde woordenlijst, verwijder (. En ,), lijst voor elk woord en # voorkomens	fmt -O lorem.txt tr -d "., " sort uniq -ci sort -rn
Gesorteerde lijst van users met UID > 1000	awk -F: '{if(\$3 > 1000) {print \$1}}' /etc/passwd sort
Genereer voor alle gebruikers in een bestand een nieuw wachtwoord	apg -n \$(cat users.txt wc -l) > newpass.txt
Twee bestanden samenvoegen gescheiden door een tab	paste users.txt newpass.txt > newusers.txt
roberts hewpoplrb6 omzetten naar "roberts";"hewpoplrb6"	awk '{("\'%s\';"\'%s\'"\n", \$1, \$2)} newusers.txt > newusers.csv
Naam, UID en home dir van gebruikers met shell /bin/bash alfabetisch afdrukken	awk -F: '{ if(\$7 == "/bin/bash") { printf"%s:%s:%s\n", \$1, \$3, \$6}}' /etc/passwd sort
Geef een overzicht van het aantal gebruikers per groep	grep [*TIN] /etc/group awk -F '[:,]' '{ if(\$4 == "") {print \$1":"0} else {print \$1":"NF-3}}'
Execute permissies instellen voor alle files en dirs onder /home/student	sudo chmod -R /home/student
Gebruiker maken, primaire groep, groepen toevoegen en geen home dir	sudo useradd -g primair -G sporten,zwemmen -M stij
Geneste dir op korte manier	Mkdir -p archief rapporten/{restaurants,cafes}/201{4..6}
Omgekeerd alfabetische lijst van alle files 2 dirs onder rapporten	ls -l rapporten/*/* grep ^- sort -r
Bestand aanmaken en aanmaakdatum meegeven	touch -d 20171206 bestand1.txt

Scripts

Parameters onder elkaar printen	Max 11 parameters weergeven	Geef het aantal elementen van commando date weer
#!/bin/bash if ["\${#}" -eq "0"]; then echo "Geen parameters meegegeven" exit 1 fi for var in "\${@}"; do echo "\$var" done	#!/bin/bash count="\${#}" if ["\${#}" -gt "11"]; then count=11 fi for i in \$(seq 1 "\$count"); do echo "\${!i}" done	#!/bin/bash set \$(date) echo "\${#}" while ["\${#}" -ne "0"]; do echo "\$1" shift done
Geef naam van een bestand mee en maak dit aan	Bron en doelmap meegeven en kopiëren	Datum case
#!/bin/bash if ["\${#}" -ne "1"]; then echo "Fout in aantal parameters" exit 1 fi touch "\${1}" chmod +x "\${1}" echo "#!/bin/bash" >> "\${1}" echo "set -o errexit #afbreken wanneer commando fout" >> "\${1}" echo "set -o nounset afbreken wanneer var niet gedefinieerd" >> "\${1}" echo "set -o pipefail #afbreken bij verkeerde pipeline" >> "\${1}"	#!/bin/bash if ["\${#}" -ne "2"]; then echo "Fout in aantal parameters" exit 1 fi if [-f "\${2}"]; then echo "Bestandlocatie bestaat al" exit 2 fi cp "\${1}" "\${2}"	#!/bin/bash if ["\${#}" -lt "1"]; then echo "Fout in aantal parameters" exit 1 fi maand="\${1}" if ["\${#maand}" -ne "3"]; then echo "Maand moet 3 letters lang zijn" exit 2 fi case "\$maand" in "jan") maand="1" ;; "feb") maand="2" ;; "maa") maand="3" ;; "apr") maand="4" ;; "mei") maand="5" ;; "jun") maand="6" ;; "jul") maand="7" ;; "aug") maand="8" ;; "sep") maand="9" ;; "okt") maand="10" ;; "nov") maand="11" ;; "dec") maand="12" ;; esac if ["\${#}" -eq "2"]; then jaar="\${2}" else jaar=\$(date + "%Y") fi cal "\$maand" "\$jaar"
for file in *.txt do cp \$file \$file.backup done		
OPM: Om gedeclareerde variabele aan te passen gebruik let l=3 let i=i+1 //i met 1 verhogen		

