GNU/Linux

- Système de fichiers
  - Taille disque — df — Format simplifié — df -h
  - Liste fichiers — ls
    - Avec fichiers cachés — ls -a
    - Format simplifié — ls -h
    - Liste 1 colonne — ls -l
    - Liste multi-colonnes — ls -s
    - Liste dossier seul — ls -d
  - Vérification
    - fcsk.ext4
    - fsck.vfat
    - fsck.fat
    - nthsfix /dev/sdX
  - partitions
    - montage — /etc/fstab
    - formatage
      - mkfs.swap
      - mkfs.ext4
    - création
      - UEFI — gdisk
      - NON UEFI — fdisk
  - montage
    - Liste
      - mount -l
      - mount -l -t ext4
    - Remontage en RW — mount -o remount,rw /dev/$PARTITION
    - cat /etc/fstab
  - arborescence — tree
  - Navigation
    - Dossier courant — pwd
    - Déplacement — cd $NOM_DOSSIER
    - Maison — cd ~
    - Racine — cd /
    - Dossier parent — cd ..
    - Mémo
      - pushd $NOM_DOSSIER
      - popd $NOM_DOSSIER
  - Taille de fichiers/dossiers — du
    - En Mo — du -sm
    - Format simplifié — du -sh
  - Fichiers
    - Copie de fichier — cp $SRC $DST — Mode archivage — cp -a $SRC $DST
    - Déplacement de fichier — mv $SRC $DST
    - Changement récursif de propriétaire — chown -R $USER:$GROUP $FICHIER_OU_DOSSIER
    - Changement récursif des droits — chmod $LETTRE_OCTAL $FICHIER_OU_DOSSIER
    - Lien
      - dur — ln $ORIGINAL $DST
      - symbolique — ln -s $ORIGINAL $DESTINATION
    - Renommage — Images JPG en jpg — rename -n 's/*.JPG$/.jpg/g' *.JPG
    - Fichiers textes
      - Créer un fichier vide — touch
      - Afficher un fichier — cat $NOM_FICHIER
      - Concaténer des fichiers — cat $NOM1.txt $NOM2.txt > $NOM3.txt
      - Remplissage texte — echo "Essai" > $FICHIER.txt
      - Ecraser le fichier de sortie — ... > $DESTINATION
      - Ajouter au fichier de sortie — ... >> $DESTINATION
      - Comptage de mots — wc — De lignes — wc -l
      - Tri d'un fichier texte — sort
        - Unique — sort -u
        - Numérique — sort -n
        - Numéro de version — sort -V
        - Ordre inverse — sort -r
        - Sortie — -o $FICHIER
      - Premières lignes — head -n $NBLIGNES $FICHIER
      - Dernière lignes — tail -n $NBLIGNES $FICHIER
      - Sortie continue — tail -f $FICHIER
  - Effacement — rm $FICHIER — Dossier — rm -rf $DOSSIER
  - Sauvegarde — rsync — Archivage — rsync -azv $SRC $UTILISATEUR@$MACHINE:$DOSSIER_DESTINATION
  - Compression
    - TAR.GZ
      - Créer — tar zcvf $NOM_ARCHIVE.tgz $FICHIERS $DOSSIERS
      - Voir — tar ztvf $NOM_ARCHIVE.tgz
      - Extraire — tar zxvf $NOM_ARCHIVE.tgz -C $DOSSIER_DESTINATION
    - GZIP
      - Créer — gzip $FICHIERS $DOSSIERS
      - Compresser — gzip -r $ARCHIVE.gz $FICHIERS $ DOSSIERS
      - Décompresser — gunzip $FICHIER.gz
  - Différences
    - Entre deux fichiers — diff $FICHIER1 $FICHIER2
    - Entre deux dossiers — diff -r $DOSSIER1 $DOSSIER2
  - Recherche
    - de fichiers — find
      - fichier — -type f
      - dossier — -type d
      - sans utilisateur — -nouser
      - sans groupe — -nogroup
      - sortie avec caractère Null — -print0
      - execution — -exec "$COMMAND" {} \;
    - de contenu — grep
      - motif — grep $MOTIF $FILES
      - vide ligne — egrep -v 'REGEXP' $FILES
      - récursif — fgrep -r $MOTIF $DOSSIER
      - affiche nom — grep -H $MOTIF $FICHIER
  - fichiers compressés
    - Visualiser
      - zcat
      - zless
    - compresser
      - gzip $FICHIER
      - zip $FICHIER
    - décompresser
      - gzip -d $ARCHIVE.gz
      - unzip $ARCHIVE.zip
  - traitement par lot — xargs -0IX $COMMANDE X
  - Recherche de doublons — fdupes -r . > doublons.txt
  - Ouverture par défaut — xdg-open $NOM_FICHIER
- Programmes
  - Mise à jour — apt update && apt dist-upgrade
  - Installés — dpkg -l
  - Installation
    - dkpg -i $NOM.deb
    - apt install $NOM_PAQUET
    - apt -f $NOM_PAQUET
  - Recherche
    - inverse — dpkg -S $PATH
    - directe — apt search $MOT_CLE
  - Désinstallation
    - dpkg -r $NOM_PAQUET
    - apt remove $NOM_PAQUET
  - Source : /etc/apt/sources.list.d/
  - Purge
    - dpkg -P $NOM_PAQUET
    - apt purge $NOM_PAQUET
  - Reconfiguration — dpkg-reconfigure $NOM_PAQUET
  - Relance — dpkg --configure -a
  - Nettoyage — apt autoremove && apt clean
- Mode administrateur
  - Temporaire — sudo $COMMANDE
  - Permanent — sudo -s
  - Si mot de passe root — su -l
- SSH
  - Accès distant — ssh -XY $UTILISATEUR@$MACHINE
  - Copie — scp $SRC $DST — Récursif — scp -r $SRC $DST
  - Génération des clés publique/privée — ssh-keygen -t ed25519 -b 4096
  - Copie de la clé publique — ssh-copy-id -i ssh/id_ed25519.pub $UTILISATEUR@$MACHINE
- Conteneurs
  - snap (Ubuntu)
    - Liste — snap list
    - Mise à jour — snap refresh
    - Installation — snap install $NOM_PAQUET
    - Suppression — snap remove $NOM_PAQUET
    - Purge — snap remove $NOM_PAQUET --purge
    - Recherche — snap find $MOT_CLE
  - flatpak
    - Ajout dépôt par défaut — flatpak remote-add --if-not-exists flathub https://flathub.org/repo/flathub.flatpakrepo
    - Recherche — snap search $MOT_CLE
    - Informations — flatpak info $APP_ID
    - Installation — snap install $APP_ID
    - Désinstallation — snap uninstall $APP_ID
    - Lancement — snap run $APP_ID
  - docker
    - Installation — apt install docker.io docker-compose-plugin; systemctl enable --now docker; newgrp docker; usermod -aG docker $USER; docker version; docker run hello-world
    - Recherche — docker search $MOTIF
    - Images
      - Téléchargement — docker pull $NOM_IMAGE
      - Liste en local — docker images
      - Suppression — docker rmi $NOM_IMAGE
    - Conteneurs
      - Liste des en cours — docker ps -a
      - Lancement — docker run -d -p$PORT_PUB:$PORT_INTERNE $NOM
      - Connexion / Terminal — docker exec-it $APP_ID bash
      - Arrêt — docker stop $APP_ID
      - Suppression d'un conteneur — docker rm $APP_ID
  - lxc
    - Installation — apt install lvc lxc-templates uidmap; lxc-checkconfig; systemctl start lxc-net; ip a show lxcbr0; ls /usr/share/lxc/templates/
    - Création — lxc-create -n $NOM_CONTENEUR -t $NOM_MODELE
    - Démarrage — lxc-start -n $NOM_CONTENEUR
    - État — lxc-ls -f; lxc-info -n $NOM_CONTENEUR
    - Connexion / Terminal — lxc-attach -n $NOM_CONTENEUR
    - Arrêt — lxc-attach -n $NOM_CONTENEUR
    - Suppression — lxc-attach -n $NOM_CONTENEUR
    - Exemple — lxc-create -n test -t download -- --dist debian --release bookworm --arch amd64
- Démarrage
  - BIOS — Parfois il faut virer le Secure Boot avant d'installer une distribution GNU/Linux, surtout si vous voulez du dual boot...
  - GRUB
    - Installation
      - sur disque mécanique — grub-install /dev/sdXY
      - sur disque NVME — grub-install /dev/nvmeXYZ
    - Mise à jour — update-grub
    - Fichier de configuration — /etc/default/grub
    - Informations — bootctl status
    - UEFI
      - Liste des chargeurs — efibootmgr
      - Changer ordre — efibootmgr -o XXXX,YYYY,ZZZZ
      - Forcer le prochain démarrage — efibootmgr -n XXXX
  - VMLINUZ
    - Noyau actuel — uname -a
    - Distribution
      - cat /etc/os-release
      - lsb_release -a
    - Infos hôtes — hostnamectl status
    - Changement nom hôte
      - hostnamectl set-hostname $NOM
      - modifier /etc/hostname à la main
    - Options de démarrage — cat /proc/cmdline
    - Analyse temps démarrage
      - systemd-analyze time
      - par service
        - systemd-analyze blame
        - systemd-analyze plot > plot.svg; eog plot.svg
    - Temps d'allumage — uptime
  - INITRD / INITRAMFS
    - Visualition du disque virtuel — lsinitramfs /boot/initrd.img-$(uname -r)
    - MAJ des modules pour tous les noyaux — update-initramfs -u -k all
    - Liste des modules chargés — lsmod
    - Infos sur un module — modinfo $NOM_MODULE
    - Retrait d'un module — rmmod $NOM_MODULE
    - Ajout d'un module — modprobe $NOM_MODULE
  - SYSTEMD
    - Services
      - Démarrage — systemctl start $NOM_SERVICE
      - Arrêt — systemctl stop $NOM_SERVICE
      - Status — systemctl status $NOM_SERVICE
      - Rédémarrage — systemctl restart $NOM_SERVICE
      - Activation — systemctl enable $NOM_SERVICE
      - Désactivation — systemctl disable $NOM_SERVICE
      - Masquage — systemctl mask $NOM_SERVICE
      - Démasquage — systemctl unmask $NOM_SERVICE
      - Liste — systemctl list-unit-files
        - Contenu d'une unité — systemctl cat $NOM_UNITE
        - Modifier une unité — systemctl edit $NOM_UNITE
        - Revenir en arrière si erreur — systemctl edit $NOM_UNITE
        - Recharger les unités après modif — systemctl daemon-reload
    - Redémarrage — systemctl reboot
    - Arrêt — systemctl shutdown
- X11
  - Drois d'affichage sur la console
    - Autoriser un usager local — xhost +si:localuser:$NOM_USAGER
    - Autoriser tout le monde — xhost +
    - Autoriser tous les usagers d'une machine — xhost +IP_NOM_CANONIQUE
    - Autoriser un usager distant — xhost +user@IP_NOM_CANONIQUE
  - Tuer un processus en mode graphique — xkill
  - Désactiver la mise en veille de l'écran — xset -dpms
  - Désactiver la « cloche » d'alerte — xset -b
- Terminal
  - aide
    - tldr $NOM_COMANDE — Cas pratiques
    - man -a $NOM_COMMANDE — Pages de manuel
    - !! — Rejoue dernière commande
  - historique
    - history
      - !$NUM ou !$PREMIERE_LETTRE — Rejoue commande
      - CTRL-r + $MOTIF — Recherche arrière
    - CTRL-a — Début ligne
    - CTRL-e — Fin ligne
    - MAJ+Page haut — Monter
    - MAJ+Page bas — Descendre
    - Effacer
      - clear — toutes les lignes précédentes
      - CTRL+l — en remontant l'affichage
      - CTRL-w — Efface mot gauche
      - ALT+. — Reprend dernier argument
      - sudo $(history -p !!!) — Reprend dernière commande en sudo
    - Alias
      - /etc/bash_aliases — globaux
      - ~/.bash_aliases — persos
  - Consoles
    - CTRL+ALT+F1 à F6
  - Variables d'environnement
    - env
    - export $CLE=$VALEUR — Exporter
    - echo $VARIABLE — Affiche
- Réparation depuis une clé USB GNU/Linux
  - lsblk -f
  - mount /dev/sdXY /mnt
  - mount --bind /dev /mnt/dev
  - mount --bind /proc /mnt/proc
  - mount --bind /sys /mnt/sys
  - chroot /mnt
  - sed -i "1inameserver 8.8.8.8" /etc/resolv.conf
  - apt update
  - apt install --reinstall grub-efi-amd64
  - update-grub
  - grub-install /dev/sda
  - CTRL-D ou exit
  - umount /mnt/dev /mnt/proc /mnt/sys /mnt
  - reboot
- Processus
  - Liste
    - ps aux
    - pstree -paul — Arbre
    - ps aux|grep -v grep|grep $MOTIF — Recherche
  - PID d'un programme
    - pidof $NOM_PROGRAMME
    - cat /var/run/$NOM_PROGRAMME.pid
  - Tuer gentiment
    - kill -TERM $PID
    - kill -10 $PID
  - Tuer violemment
    - kill -KILL $PID
    - kill -9 $PID
  - Tuer et relancer
    - kill -HUP $PID
    - kill -1 $PID
  - killall -u $NOM_USAGER — Tuer tous les processus d'un usager
  - killall $NOM_PROGRAMME — Tuer gentiment des processus fils
  - cat /proc/$PID/cmdline — Afficher la ligne de commande qui a lancé le processus
- Journal
  - Noyau
    - dmesg
    - journalctl -k
  - Global
    - journalctl -f -n 300
    - tail -f /var/log/syslog /var/log/messages
    - journalctl -f -n 300 -u $NOM_UNITE — Unité systemd
- Matériel
  - lshw
    - inxi -F
  - processeur
    - lscpu
    - cat /proc/cpuinfo
  - mémoire
    - free -h
    - df -h
  - disque
    - lsblk -f
    - cat /proc/partitions
    - blkid
    - cat /etc/fstab
  - bus PCI
    - lspci -v
  - bus USB
    - lsusb -tv
  - Batterie
    - upower --monitor-detail
    - upower -e
    - upower -i $CHEMIN
- Tâches redondantes
  - Timers systemd — systemctl list-timers –all
  - CRON
    - Liste — crontab -l
    - Édition — crontab -e
- Téléchargements web
  - wget [options] [url]
  - curl [options] [url]
- Usagers & groupes
  - Connectés
    - who
    - w — Occupations
  - Dernières connexions — last
  - Auto identification — whoami
  - Infos — id $NOM_USAGER
  - Groupes associés — groups $NOM_USAGER
  - Groupes
    - Liste
      - cat /etc/group
      - getent group
    - Ajouter
      - groupadd $NOM_GROUPE
      - addgroup --gid $GID $NOM_GROUPE
    - Effacer — groupdel $NOMGROUP
  - Ajouter des groupes à un usager
    - usermod -aG $GRP1,$GRP,$GRP3 $NOM_USAGER
    - adduser $NOM_USAGER $NOM_GROUPE
  - Enlever un utilisateur d'un groupe — gpasswd -d $NOM_USAGER $NOM_GROUPE
  - Usagers
    - Liste
      - cat /etc/passwd
      - getent passwd
    - Ajouter
      - adduser --force-badname --home /home/$NOM_USAGER --uid $UID --gid $GID --gecos "Prénom,NOM" $NOM_USAGER
      - useradd $NOM_USAGER — En conservant les fichiers dans /home
    - Effacer
      - userdel -r $NOM_USAGER — En purgeant le $HOME de l'usager
      - passwd $NOM_USAGER — Changer de mot de passe
- Date et temps
  - Calendrier — cal -y
  - Date
    - date
    - date '+%Y%m%d%H%M%S'
  - Temps
    - timedatectl
    - Ajouter — ip a add 192.168.1.X/24 dev $INTERFACE
    - Supprimer — ip a del 192.168.1.X/24 dev $INTERFACE
- Réseau
  - Adresse — ip a
  - Routes — ip r
    - Ajouter
      - ip r add default/172.16.0.0/16 via 192.168.1.254 dev $INTERFACE
    - Supprimer — ip r del default/172.16.0.0/16 via 192.168.1.254 dev $INTERFACE
  - Voisins — ip n
    - netdiscover -i $INTERFACE
    - nmap -v $IP_HOTE
    - ping $IP_HOTE
    - nmcli
      - nmcli connection
  - Couche liaison — ip l
    - Activer — ip l set $INTERFACE up
    - Désactiver — ip l set $INTERFACE down
  - Table ARP — arp -a
  - Nom d'hôte — hostname
  - DHCP
    - manuel
      - Demander un bail — dhclient $INTERFACE
      - Rendre le bail — dhclient -r
    - Afficher — cat /etc/resolv.conf
  - DNS
    - Afficher
      - resolvectl
      - nmcli
    - Rechercher
      - dig
        - dig crhf.net
        - dig -x 147.135.221.139
        - dig @10.9.0.241 -x 10.9.0.40
        - dig crhf.net
        - dig -x 147.135.221.139
        - dig @10.9.0.241 -x 10.9.0.40
      - nslookup
        - nslookup crhf.net
        - nslookup 147.135.221.139
        - nslookup 10.9.0.240 10.9.0.241
  - Au démarrage — cat /etc/network/interfaces
  - Service en écoute
    - ss -tunlp
    - netstat -itaupe
  - Bluetooth
    - bluetoothctl
  - Configuration — nmtui
  - WiFi
    - iw
      - iwlist scan
      - nmcli dev wifi list
      - nmcli radio wifi on/off
    - rfkill list
    - switch logiciel
      - rfkill unblock all
- SAMBA
  - Recherche de partages — smbclient -L $IP_HOTE
  - Connexion à un partage — smbclient '\\$IP_HOTE\$NOM_PARTAGE' -U $NOM_USAGER -W $DOMAINE
  - Ajouter un usager — smbpasswd -a $NOM_USAGER
  - Ajouter une machine — smbpasswd -a NOM_HOTE
  - Voir les utilisateurs de SAMBA — pdbedit -LV
  - Montage via CIFS — mount.cifs //$IP_HOTE/$NOM_PARTAGE /mnt -o username=$NOM_USAGER,password=$MOT_DE_PASSE,workgroup=$GROUPE_DE_TRAVAIL,vers=3.0
- KVM
  - BIOS non UEFI — kvm –name debian -k fr -m 2048 -hda /home/serfa/kvm/debian.bios.non.uefi.qcow2 -boot c -smp cpus=2 -netdev tap,ifname=tap1,id=reseaulocal,script=no,downscript=no -device virtio-net-pci,netdev=reseaulocal
  - BIOS UEFI — kvm –name debian -k fr -m 2048 -hda /home/serfa/kvm/debian.bios.uefi.qcow2 -boot c -smp cpus=2 -netdev tap,ifname=tap1,id=reseaulocal,script=no,downscript=no -device virtio-net-pci,netdev=reseaulocal -bios /usr/share/ovmf/OVMF.fd
  - Test image ISO — kvm –name debian -k fr -m 2048 -cdrom /home/serfa/Téléchargements/linde-7-cinnamon-64bit.iso -boot d -smp cpus=2 -net nic,model=virtio -net user
  - Aide — kvm –help|less