Extra oefeningen Linux

**Opmerking: Maak de nodige bestanden, mappen, gebruikers en groepen aan om het gevraagde te kunnen uittesten!**

1) In welke directory op het systeem vinden we configuratiebestanden die systeem – en

applicatie – instellingen bijhouden? Duid het juiste antwoord aan

**(a)** /etc  (b) /lib (c) /usr (d) /var

2) In /usr/share/man vind je de manpages van alle commando's, configuratiebestanden, enz. Geef een commando onafhankelijk van de huidige directory voor het oplijsten van alle directories onmiddellijk onder /usr/share/man (NIET de inhoud van die directories) die beginnen met de letter a?  Ls /usr/share/man -d –maxdepth 1 | grep f\*

Ls /usr/share/man -d –maxdepth 1 | grep ^[fF]

find /usr/share/man -maxdepth 1 -type d  -iname f\*

3) Geef de permissie –rwxr-xr-- in octale notatie weer? \_\_\_\_\_111 101 100\_\_=> 754\_\_\_\_

4) De waarde van umask is 112. Wat zal de permissie zijn van een nieuw gecreëerd bestand?

001 001 010: --x--x-w-

=> 554 (r-xr-xr--)

5) Geef het commando om de execute permissies in te stellen voor alle bestanden en subdirectories in de directory **/home/sysadmin**?

Chmod a+x /home/sysadmin/\*

6) Gegeven: Een bestand met de naam **foo1**. Geef het commando zodat de eigenaar en de groep lees - en schrijfrechten hebben en alle anderen enkel schrijfrechten?

rw-rw—w- => 110 110 010 => 662 ==> chmod 662 foo1

7) Gegeven: Een bestand met de naam **foo2**. Geef het commando zodat de eigenaar lees –

en schrijfrechten heeft, de groep enkel leesrechten en alle anderen geen enkel recht hebben. Maak hierbij gebruik van de octale notatie (numerieke methode).

Rw-r----- => 110 100 000: Chmod 640 foo2

8) Met welk commando zorg je ervoor dat de bestanden in **dir1** enkel kunnen verwijderd worden door de root en door de eigenaar zelf?

Chmod 755 dir1

9) Je bevindt je in de homedirectory van de gebruiker student en je bent momenteel aangemeld als **student**.

(alle stappen van mevr.)

Sudo useradd -m -g sysadmin student

sudo passwd student

student

su student

pwd

sudo groupadd 1TIN ‘ error’

id sysadmin

exit

cat /etc/group | grep sudo

usermod -G sudo student

id student

su student

sudo groupadd 1TIN

cat /etc/group | grep TIN

pwd

1. Met welk commando creëer je de volgende groepen: **1TIN**, **2TIN**, **3TIN**? Groupadd 1TIN 2TIN 3TIN
2. Met welk commando controleer je of de groepen effectief werden aangemaakt? Grep TIN /etc/group
3. Met welk commando voeg je **student** toe aan de groepen **1TIN** en **2TIN**?

Sudo usermod -aG 1TIN student

sudo usermod -aG 2TIN student

1. Met welk commando creëer je de gebruiker **stijn** met paswoord **stijn** en met als **primaire groep 1TI**N, maar die eveneens behoort tot de groep **2TIN**. Er wordt voor deze gebruiker géén home directory gecreëerd.

Sudo useradd stijn

passwd stijn: stijn

sudo usermod -aG 1TIN stijn

sudo usermod -aG 2TIN stijn

1. Met welk(e) commando(‘s) geef je een overzicht van het aantal gebruikers per groep voor de 3 groepen: 1TIN, 2TIN, 3TIN. Bijvoorbeeld, na de vorige commando’s ziet het overzicht van de groepen er als volgt uit  …

1TIN:x:1007:student

2TIN:x:1008:student,stijn

3TIN:x:1009:

…

Het resultaat moet dan zijn

1TIN:1

2TIN:2

3TIN:0

Eenvoudigheidshalve mag je ervan uitgaan dat de gebruikersnamen bestaan uit hoofdletters

en kleine letters.

Echo 1TIN: | grep --count

1. Met welk commando verwijder de groep **3TIN**? Groupdel 3TIN

10) Je bent momenteel aangemeld als student en je bevindt je in de homedirectory. Met welk commando creëer je de volgende mappenstructuur? (Maak het commando zo compact mogelijk!)



A black screen with white text

Description automatically generated

Mkdir –p archief rapporten/{cafes,restaurants}/201{4,5,6}

11) Je bent momenteel aangemeld als student en je bevindt je in de homedirectory. Met welk commando maak in de map **rapporten/restaurants/2014** de volgende bestanden aan: **rapport1.txt, rapport2.txt,**

**rapport3.txt en rapport4.txt**?(Maak hiervoor gebruik van slechts één commando!)

Touch rapporten/restaurants/2014/rapport{1,2,3}.txt

12) Je bent momenteel aangemeld als student en je bevindt je in de homedirectory. Met welk commando verplaats je **rapport1.txt, rapport2.txt en rapport3.txt** naar

**rapporten/restaurants/2015** in 1 keer? (Maak het commando zo bondig mogelijk!)

Mv rapporten/restaurants/2014/rapport{1,2,3}.txt rapporten/restaurants/2015/

Rapport[1-3].txt

13) Je bent momenteel aangemeld als student en je bevindt je in de homedirectory. Met welk commando kopieer je 1 één keer alle bestanden en subdirectories van de directory **rapporten** naar de directory **archief**.

Cp –r rapporten/\* archief/

14) Je bent momenteel aangemeld als student en je bevindt je in de homedirectory. Met welk commando geef

Je een omgekeerd alfabetische lijst van alle bestanden (geen directories) die zich 2 niveaus

(levels) onder rapporten bevinden.



Ls –lr rapprten/\*/\*/\*

Ls –f rapporten/\*/\*/\*

Ls –l rapporten/\*/\* | grep –vE  ‘rapporten/.\*/.\* > total 0’ | sed ‘/^$/d’ | sort -r

15) Je bent momenteel aangemeld als student en je bevindt je in de homedirectory. Met welk commando kan je een volledige boomstructuur zien van de **homedirectory van student**?

tree

16) Je bent momenteel aangemeld als student en je bevindt je in de homedirectory. Met welk commando verwijder je de volledige directory **archief** in 1 keer? (Gebruik hiervoor 1 commando!)

rm -rf archief

17) Je bent momenteel aangemeld als student en je bevindt je in de homedirectory. Met welk commando maak je in deze directory een symbolische link met naam **symbolinkrapport1** naar **rapporten/restaurants/2015/rapport1.txt**. (Maak hiervoor gebruik van slechts één commando!)

ln rapporten/restaurants/2015/rapport1.txt symbolinkrapport1

18) Stel je hebt een bestand **foo1** en je creëert een harde link naar dit bestand **lnkfoo1**. Wat

moet je doen als je het bestand foo1 volledig wil verwijderen?

Rm \*foo1

Open het bestand pokemon.txt op je computer met kladblok en kopieer de inhoud naar je klembord. Typ in je terminalvenster eerst echo “ (typ manueel de aanhalingstekens en kopieer ze niet van Word!) en plak (rechtermuisknop en plakken) vervolgens alle pokémonnamen. Eindig met “ > pokemon.txt en druk op enter. Je zou nu succesvol een bestand moeten hebben met de naam pokemon.txt en als inhoud de pokémonnamen van de eerste generatie. Controleer dit met de juiste commando’s! Bij het plakken kan het mislopen dat elke regel een extra lege regel te veel krijgt. Je kan onderstaand commando gebruiken om de lege regels weg te werken.

 mv pokemon.txt p ;  sed '/^\s\*$/d' p > pokemon.txt

Beantwoord onderstaande vragen die gebruikmaken van het bestand pokemon.txt. Als er gevraagd is “hoeveel” dan is het de bedoeling om te antwoorden met een cijfer. Er wordt dus gevraagd om te tellen. Bij de vraag “geef de Pokémons” of “wat zijn de Pokémons” dien je te antwoorden met een lijst van Pokémonnamen. Wanneer we vragen naar klinkers bedoelen we a, e, o, u en i. **Noteer ook bij elke vraag welk commando daarvoor gebruikt hebt!**

19) Hoeveel Pokémonnamen beginnen met een klinker?17

20) Hoeveel Pokémonnamen hebben een klinker als tweede karakter (op positie 2 van het woord)?

21) Hoeveel Pokémonnamen eindigen op een klinker?

22) Hoeveel Pokémonnamen bestaan precies uit 5 karakters?

23) Welke Pokémonnamen bestaan uit 3 of 4 karakters (Gebruik hiervoor slechts 1 commando)?

24) Test volgende commandos uit en probeer uit te leggen wat de reguliere expressie precies doet.

grep -E "[e]{2,}" pokemon.txt

grep -E "[z]{1,2}" pokemon.txt

25) Hoeveel Pokémonnamen hebben een naam waar er twee klinkers na elkaar komen? Dit hoeft niet noodzakelijk dezelfde klinker te zijn. Voorbeelden zijn “aap”, “boos”, “mier”, “poef”. Tip:  Maak gebruik van een gelijkaardige reguliere expressie als in de vorige vraag.

26) Gebruik de handleiding om informatie op te vragen van het commando “nl”. Wat doet dit? Test dit uit met het pokemon.txt bestand.

27) Welke Pokémon heeft nummer 100? Probeer je commandoregel zodanig aan te passen dat je ook enkel deze regel ziet, het cijfer 100 mag je nog zien.

28) Wat is het nummer van de Pokémon met naam “Abra”?

29) Toon enkel Pokémonnummer 112. Doe dit op twee verschillende manieren:

* Via nl en grep
* Zonder nl en grep maar via head/tail

30) Tel hoeveel klinkers er zijn in het hele bestand. Tip: Maak gebruik van het **tr** commando om op zoek te gaan naar alle “niet-klinkers”. Er is een optie die een selectie kan “inverteren” of ook “omdraaien” In de wiskunde noemen ze dit vaak het “complement”. Het tr-commando kan karakters ook verwijderen, zoek dit op in de man pagina!

31) Sorteer de Pokémons alfabetisch op naam. Wat is dan:

* De eerste Pokémon?
* De laatste Pokémon?
* Pokémon nummer 100

32) Ga op zoek naar alle bestanden onder de /usr/lib map die groter zijn dan 10 megabytes. Stuur alle foutmeldingen van de errorstream naar /dev/null.

33) Ga op zoek naar alle bestanden onder de /etc map die beginnen met “host” in de naam.

34) Het bestand /etc/os-release is een softlink naar een bestand met dezelfde naam op een andere locatie. Controleer dit met het juiste commando! Probeer met behulp van find de locatie ook te achterhalen en zoek dus naar bestanden met de naam “os-release” op je linux-machine.

35) Hoeveel mappen zijn er te vinden met de naam apt onder /usr met de voorwaarde dat je maximaal 3 niveaus diep mag gaan.

Find /usr/ -maxdepth 3 | grep “apt”

36) Welke lege bestanden zijn te vinden in de home directory van sysadmin?

Find ~ -empty

* A lot of bestanden