**Autor: Àngel Gascón Muria**

**GSX LAB13 – Accounting i Monitorització**

**Pregunta 1**

#!/bin/bash

#Author: Àngel Gascón Muria

# Comprova si s'ha proporcionat un paràmetre

if [ $# -eq 0 ]; then

  echo "Cal proporcionar el nombre de dies a analitzar com a paràmetre."

  exit 1

fi

# Obté el nombre de dies a analitzar del primer paràmetre

dies=$1

# Filtra els usuaris que han entrat al sistema en els últims X dies

usuaris=$(last -s "-${dies} days" | sort | uniq -w 8 -i | cut -d' ' -f1 | sed '1d;$d')

# Treu per pantalla quants kbytes d’espai de disc ocupa i quants inodes els directoris d'entrada dels usuaris

for usuari in $usuaris; do

    directori=$(grep "$usuari:" /etc/passwd | cut -d':' -f6)

    if [ -d "$directori" ]; then

        espai=$(du -sk "$directori" | cut -f1)

        inodes=$(find "$directori" -type f | wc -l)

        cpu=$(lastcomm --user $usuari | awk '{ sum += $4 } END { printf("%.2f", sum) }')

        echo "$usuari $espai Kbytes $inodes inodes CPU: $cpu segons"

    fi

done

**Pregunta 2**

# obrim varios terminals

# installs i activació accton

apt install stress

apt install vmstat

apt install sysstat

accton on

# saber caracteristiques del sistema

cat /proc/cpuinfo

cat /proc/meminfo

# exemples comandes stress

stress -c 4 -m 2 -d 1 -t 40s &

stress -c 4 -m 10 -d 1 -t 40s --vm-keep &

stress -c 1 -m 10 -d 1 -t 40s --vm-bytes 2048 --vm-keep &

# seguimets del sistema (memòria)

vmstat 1 #cada segon

# valors vmstat:

######## (disc)

iostat 1

Estrés de memòria:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

stress -c 1 -m 10 -d 1 -t 40s --vm-keep &

(--vm-hang també serveix, no deixa els mallocs penjats I és més controlable)

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Podem observar com l’espai lliure de memòria es satura conforme utilitzem la comanda, gràcies a --vm-keep un cop es realitzen els malloc la memòria no es llibera com es faria normalment.

Primerament hi ha fallades de pàgina, provoquen (swap out) i el disc es plena en els processos actuals, un cop deixen d’haver fallades de pàgina es comencen a alliberar els processos de volta (swap in).

Pot donar la sensació que es el disc qui falla però que el disc entri en wait no és més que una conseqüència de les fallades de pàgina a memòria.

Estrés de disc:

stress -c 1 -m 1 -d 400 -t 20s &

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Es veu com el disc té un gran percentatge de wait i hi han molts de bo (blocs enviats).

Estrés de cpu:

stress -c 100 -m 1 -d 1 -t 20s &

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Es pot observar com la cpu usada es satura i augmenten els processos a ready/run.