

2o Examen Parcial del Laboratorio de Herramientas Computacionales

Nombre:..... Cal.:.....

26 de enero de 2014

1. Parte teórica

1. (0.5 puntos) Define ENTUBAMIENTO e indica el resultado de aplicar la siguiente instrucción en la línea de comandos:

```
cat imagen.ppm | head -n 4 | tail -n 2 | sort
```

2. (0.5 puntos) Indica que hacen los siguientes comandos básicos con las opciones indicadas:

- a) tail -n 33
- b) expr 12 % 8
- c) echo -n
- d) man
- e) ls -lS
- f) cd
- g) mkdir -p /hola/Mundo/con/shell
- h) rm -rf .d
- i) cp
- j) mv
- k) pwd
- l) cat
- m) more
- n) less
- ñ) head -n 17
- o) cal
- p) clear
- q) date +%m-%d-%Y
- r) tar czvf a.tgz *.mp4
- s) gzip
- t) tree /tmp

3. (0.5 puntos) ¿En que caso se utiliza cada uno de los siguientes caracteres? Justifica además con un ejemplo tu respuesta.

- a) >
- b) >>
- c) <

4. (1 punto) ¿Qué es una estructura repetitiva en la programación en SHELL? Indica la sintaxis básica.

5. (1 punto) Indica un ejemplo de la estructura condicional o de decisión.

6. (1 punto) Que significan los siguientes operadores:

- a) -eq
- b) -lt
- c) -gt
- d) -le
- e) -ge
- f) -ne
- g) <

i) =

j) !=

7. (0.5 puntos) Explique qué permisos asignan o desasignan los siguientes comandos:

a) `chmod o-rx archivo.carta`

b) `chmod 175 /bin`

c) `chmod 364 /etc/archivo.psw`

d) `chmod ugo-rw,a+x agenda.txt`

e) `chmod u+rxw tarea.doc`

2. Parte práctica

1. (1.5 puntos) Hacer un script que genere la figura. El script recibe como parámetro de entrada el valor del alto (número de renglones) de la figura que se ilustra; utilice **estructuras repetitivas** para construir figura, el ejemplo es cuando se proporciona el valor de 13:

```
**
****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
****
**
```

2. (2 puntos) Hacer un script que recibe como parámetro de entrada el radio de una circunferencia y lo dibuja 10 unidades a la derecha y 10 unidades hacia abajo del centro de la imagen. Recuerde que para obtener las coordenadas (x,y) se tiene:

$$x = r * \cos(\theta)$$

$$y = r * \sin(\theta)$$

3. (0.5 puntos) Dibujar en una misma gráfica las ecuaciones siguiente:

$$f(x) = \frac{\text{seno}(x^2)}{3x + 2}$$

$$f(x) = \frac{2 \times \text{coseno}(2x^2)}{3x - 20}$$

4. (1 punto) Resolver el siguiente sistema de ecuaciones en octave:

$$\frac{17}{34}z - 3x - 12y - 22w = \frac{1}{34}$$

$$11w + 2,88(y - x) + 22z = \frac{9}{34}$$

$$-x + 1,342y - 7z + \frac{-9}{13}w = -34$$

$$-14x - \frac{17}{75}y + 7w + \frac{13}{122}z = 34,66$$