

# Examen Extraordinario: Laboratorio de Herramientas Computacionales

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

18 de enero de 2016

## 1. Parte teórica

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

```
sort -k 2 -n datos.txt | head -n 15 | tail -n 1 |grep 11
```

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

- |                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| a) wc -c                          | m) more                 |
| b) expr 12% 8                     | n) less                 |
| c) echo -n                        | ñ) head -n 17           |
| d) man                            | o) cal                  |
| e) ls -lS                         | p) clear                |
| f) cd                             | q) date +%m-%d%Y        |
| g) mkdir -p /hola/Mundo/con/shell | r) tar czvf a.tgz *.mp4 |
| h) rm -rf .d                      | s) gzip                 |
| i) cp                             | t) tree /tmp            |
| j) mv                             | u) tail -n 10           |
| k) pwd                            | v) vim                  |
| l) cat                            | w) sort -k 3            |

3. (0.25 puntos) Define que es redireccionamiento y que símbolos se utilizan para ello.

4. (0.25 puntos) Indica la acción que se realiza en cada uno de los ejemplos siguientes:

- a) `sort alumnos.txt > datos.txt`
- b) `head -n 20 alumnos.txt >> datos.txt`
- c) `tr [a-z] [A-Z] < datos.txt`

5. (1 punto) En la siguiente estructura repetitiva del SHELL indica el resultado que se obtiene al ejecutar lo siguiente:

```
i=10
while [ $i -le 10 ]
do
    echo 'expr $i \* 5'
    i='expr $i - 1'
done
```

6. (1 punto) Indica un ejemplo de la estructura condicional o de decisión en el shell.
7. (0.5 puntos) Indica que significan los siguientes operadores condicionales:
- a) -eq
  - b) -lt
  - c) -gt
  - d) -le
  - e) -ge
  - f) -ne
  - g) <
  - h) >
  - i) =
  - j) !=
8. (0.5 puntos) Explique qué permisos asignan o desasignan los siguientes comandos:
- a) `chmod og-wr archivo.carta`
  - b) `chmod 763 /bin/vim`
  - c) `chmod 354 /etc/archivo.psw`
  - d) `chmod ug-rw,a+x agenda.txt`
  - e) `chmod ugo+rxw tarea.doc`
9. (0.5 puntos) Responde el significado de los siguientes conceptos básicos de computación:
- a) Es precisamente el principio, en el cual se constituye un hardware, sobre el cual un software puede ejecutarse o desarrollarse. algunos ejemplos son IBM-PC (que incluye las arquitecturas I386 (x86), IA64 o AMD64 (x86 64), Macintosh (que incluye la arquitectura Gecko y PowerPC) o SPARC.
  - b) Es el conjunto de programas que permiten la interacción (comunicación) entre el usuario y el hardware. Además hace que el hardware sea utilizable y lo administra de manera que pueda lograr un buen rendimiento.
  - c) Es un conjunto de instrucciones escritas en algún lenguaje entendible por la computadora. A través de ellos la computadora puede realizar varias operaciones, desde procesar textos y dibujos hasta resolver complejos problemas matemáticos.
  - d) Es el tamaño de grupo de bits diseñado para usarse como una unidad simple de palabra. En los microprocesadores se nombra cuando nos referimos a que son 8 bit, 16 bit, 32 bit, 64 bit, etc.
  - e) Es el texto escrito en un lenguaje de programación específico y que puede ser leído por un programador. Debe traducirse a lenguaje máquina para que pueda ser ejecutado por la computadora o a bytecode para que pueda ser ejecutado por un intérprete.

