2o Examen Parcial del Laboratorio de Herramientas Computacionales

Nombre:_____ Cal.:_____

15 de diciembre de 2014

1. Parte teórica

1. (1 punto) Indica que significa el entubamiento e indica que hace el siguiente ejemplo.

   ```
   head -n 50 imagen.txt | tail -n 25 | head -n 5 | grep "255 10 180"
   ```

2. (0.5 puntos) ¿En que caso se utiliza cada uno de los siguientes caracteres? Justifica además con un ejemplo tu respuesta.

   a) >
   b) >>
   c) <

3. (1 punto) Señala que hacen cada uno de los siguientes comandos que se utilizan para filtrar información, en cada caso indica además un ejemplo de su uso:

   a) `find`
   b) `grep`
   c) `sort`

4. (0.5 puntos) Señala para que sirven los siguientes comandos del vim:

   a) 10 yy
   b) :wq archivo.sh
   c) :1,$s/alg/ALG/g

5. (1 punto) Indica los primeros 15 resultados del siguiente script para los valores $a = 100$ y b el último dígito de tú matrícula diferente de cero.

   ```
    read a b
   for c in `seq a -1 b`
   do
      if [ `expr a % b` -eq 0 ]
      then
        echo -n "a + a = "
        expr a + a
      else
        echo -n "a * b = "
        expr a \* b
      fi
   done
   ```

6. (1 punto) Indica 3 ejemplos de uso de los operadores siguientes y su significado:

   a) -eq
   b) -lt
   c) -gt
   d) -le
   e) -ge
   f) -ne
   g) <
   h) >
   i) =
   j) ! =

2. Parte práctica

1. (1 punto) Hacer un script que recibe como parámetro de entrada el valor del ancho de la figura que se ilustra; utilice **estructuras repetitivas** para construir la figura, el ejemplo es cuando se proporciona el valor de 20:

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

2. (2 punto) Hacer un script en el shell que obtenga los valores de una circunferencia dados el punto del centro de la circunferencia y el radio. Guardar los datos en el archivo circulo.dat.

3. (2 punto) Hacer que se obtenga la gráfica de los datos de la circunferencia en octave y además graficar los datos desplazados el número de unidades que el usuario indique, el valor deberá ser mayor de cero. Generar el script que ejecuta todo el proceso e incluso el de mostrar la imagen resultante con las gráficas.